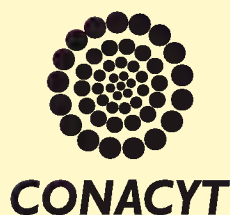
FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

FASCÍCULO **162**

FAMILIA COMMELINACEAE

Por Adolfo Espejo-Serna,
Ana Rosa López-Ferrari y
Jaqueline Ceja-Romero

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





2009

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Revisión Formación tipográfica: Patricia Y. Mayoral y Violeta Espinosa Cardoso

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

La serie Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes es una publicación irregular, agosto de 2009. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-07191981900-102. Número de Certificado de Licitud de título: 13455. Número de Certificado de Licitud de Contenido: 11028. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Imprenta: Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 3052, Col. Chapultepec Sur, 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología A. C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.

ISSN 0188-5170

ISBN 970-709-111-8

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 162 octubre de 2009

COMMELINACEAE*

Por Adolfo Espejo-Serna, Ana Rosa López-Ferrari y Jacqueline Ceja-Romero
Herbario Metropolitano
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa
Departamento de Biología
México, D.F.

Plantas herbáceas perennes, perennes de vida corta o anuales, por lo común algo suculentas, acaules o con un tallo bien desarrollado, erectas, postradas, decumbentes o escandentes; raíces fibrosas y/o carnosas; hojas simples, alternas, enteras, paralelinervias, envainantes en la base, a menudo coloreadas con pigmentos rojizos o morados; inflorescencias terminales y/o axilares, cimosas, constituidas por cincinos helicoidales que llevan una a muchas flores, a veces tirsiformes o menos frecuentemente las flores solitarias o pareadas; flores actinomorfas a zigomorfas, bisexuales, hipóginas, efímeras y delicuescentes; cáliz y corola cla-

---

* Referencias: Argüelles, E., R. Fernández & S. Zamudio. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Fascículo complementario II. Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro, Mich. 155 pp. 1991.
Espejo, A. & A. R. López-Ferrari. Commelinaceae. In: Las monocotiledóneas mexicanas, una sinopsis florística. 1. Lista de referencia. Parte IV. Consejo Nacional de la Flora de México, Universidad Autónoma Metropolitana y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. pp 3-25. 1995.
Hunt, D. R. Commelinaceae. In: Davidse, G., M. Sousa & O. Chatter (eds.). Flora Mesoamericana 6: 157-173. 1994.
Matuda, E. Las commelináceas mexicanas. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 26: 303-432. 1955.
Hunt, D. R. Commelinaceae. In: Anderson, W. (ed.). Flora Novo-Galiciana 13: 130-201. 1993.
Rodríguez Jiménez, L. S. & J. Espinosa Garduño. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Fascículo complementario VI. Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro, Mich. 208 pp. 1995.
Rzedowski, G. C. de, J. Rzedowski & colaboradores. Commelinaceae. In: Flora fanerogámica del Valle de México. 2a. ed., Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pátzcuaro, Michoacán. pp. 1187-1198. 2001.

ramente distintos; sépalos 3(2), imbricados, libres o parcialmente unidos; pétalos 3(2), libres o unidos en la base, iguales o desiguales; estambres seis, a veces sólo tres o uno fértiles y los demás transformados en estaminodios o bien ausentes, filamentos frecuentemente barbados con pelos moniliformes, anteras biloculares; ovario súpero, tri- a bilocular, sésil, estilo simple, estigma terminal, pequeño y capitado, lobulado o penicilado; fruto capsular, loculicida, o raramente bacado o bacciforme y entonces indehiscente; semillas lisas o frecuentemente reticuladas o rugosas, provistas de un hilo punctiforme a linear y de un opérculo o embriotegio dorsal a lateral, y un endospermo farinoso.

Familia con alrededor de 40 a 45 géneros y cerca de 600 especies distribuidas en las regiones templadas y cálidas de ambos hemisferios. Algunos de sus taxa son de amplio uso como plantas ornamentales, principalmente por su follaje colorido y por su fácil propagación vegetativa. De México se conocen 118 especies nativas (Espejo & López-Ferrari, 1995). En la zona de estudio crecen representantes de 43 ubicadas en ocho géneros.

1 Pétalos unidos en la base formando un tubo.
  2 Tubo de la corola de 3 a 9 cm de largo; tallos subterráneos, plantas aparentemente acaules y con hojas arrosetadas; flores blancas .... *Weldenia*
  2 Tubo de la corola de menos de 1 cm de largo; tallos aéreos, alargados y a menudo decumbentes, plantas muy raramente con hojas arrosetadas; flores rosadas a azules, muy ocasionalmente blancas (en individuos albinos) .... *Tradescantia*
1 Pétalos libres en toda su extensión, nunca formando un tubo.
  3 Estambres fértiles uno a tres, a veces acompañados de estaminodios.
    4 Flores más o menos notablemente zigomorfas; anterodios cruciformes; pétalos azules, de color salmón o muy raramente blancos (en individuos albinos); inflorescencia cubierta por una bráctea espatácea conduplicada, claramente distinta de las hojas .... *Commelina*
    4 Flores actinomorfas; anterodios, de estar presentes, nunca cruciformes; pétalos blancos; inflorescencias cubiertas por las hojas o por brácteas similares a las hojas que van reduciendo su tamaño hacia el ápice de los tallos .. .. *Callisia*
  3 Estambres fértiles seis, a veces desiguales.
    5 Inflorescencias provistas de una o dos brácteas espatáceas o bien ampliamente cubiertas por las hojas superiores .... *Tradescantia*
    5 Inflorescencias nunca provistas de brácteas espatáceas, ni cubiertas en la base por las hojas superiores.
      6 Flores zigomorfas; bracteolas persistentes y conspicuas .... *Tinantia*

6 Flores actinomorfas; bracteolas caducas e/o inconspicuas.
7 Inflorescencia tirsoide, amplia, con un eje bien definido; flores numerosas, de 10 a 15 mm de diámetro .... *Thyrsanthemum*
7 Inflorescencia cimosa, las cimas pareadas y dispersas; flores generalmente de menos de 12 mm de diámetro.
8 Estambres en la antesis del mismo tamaño o casi del mismo tamaño; filamentos rectos .... *Gibasis*
8 Estambres en la antesis de diferente tamaño, tres cortos y tres largos; filamentos geniculados .... *Tripogandra*

CALLISIA Loefl.*

Aploleia Raf.

Plantas herbáceas anuales o perennes de vida corta, rastreras, decumbentes o erectas; tallos más o menos ramificados, carnosos y quebradizos, hojas ovadas a elíptico-lanceoladas, carnosas; cimas sésiles y aglomeradas dentro de las vainas de las brácteas, o pedunculadas y dispuestas en las axilas bracteales, brácteas similares a las hojas o reduciéndose poco a poco hacia el ápice del tallo, bracteolas frecuentemente presentes, pequeñas y/o angostas, escariosas a semifoliáceas, imbricadas; flores actinomorfas, sésiles o pediceladas; sépalos 3, raramente 2, del mismo tamaño o uno mucho más pequeño, libres, elípticos a lanceolados, paleáceos; pétalos 3, raramente 2, subiguales, libres, blancos a rosados, estambres (1)3 a 6, filamentos glabros, rara vez barbados, anteras frecuentemente provistas de un conectivo amplio, cuadrado; ovario sésil, tubular-globoso, trilocular o en muy pocos casos bilocular, estilo filiforme, alargado, rara vez corto, estigma penicilado, trilobado o capitado; cápsula dehiscente por dos o tres valvas; semillas 2 o raramente 1 en cada lóculo, superpuestas, algo trígonas o semitrapezoidales, lisas, rugosas o estriadas, el hilo punctiforme o rara vez linear-punctiforme y el embriotegio dorsal.

Género que agrupa cerca de 21 especies, todas ellas americanas y en su mayoría presentes en México. En el área de estudio crecen únicamente tres. Argüelles et al. (1991) citan para Querétaro a *Callisia insignis* C. B. Clarke, sin embargo el ejemplar en el cual basan dicho registro corresponde en realidad a *C. repens* L.

---

* Referencias: Hunt, D. R. Amplification of *Callisia* Loefl. Kew Bull. 41(2): 407-412. 1986.
Moore Jr., H. E. The genus *Aploleia* (Commelinaceae). Baileya 9: 13-19. 1961.

1 Cimas sésiles; flores semisésiles; estambres 3 a 6, filamentos de 6 a 10 mm de largo .... *C. repens*

1 Cimas pedunculadas y/o estipitadas; flores conspicuamente pediceladas; estambres 1 a 3, filamentos de 1 a 2 mm de largo.

2 Pétalos más cortos que los sépalos, diáfanos y poco conspicuos; estambres 1 a 3; estigma no trilobado en la antesis; ovario bilocular, raramente trilocular .... *C. monandra*

2 Pétalos más largos que los sépalos, blancos y conspicuos; estambres 3; estigma trilobado en la antesis; ovario trilocular .... *C. multiflora*

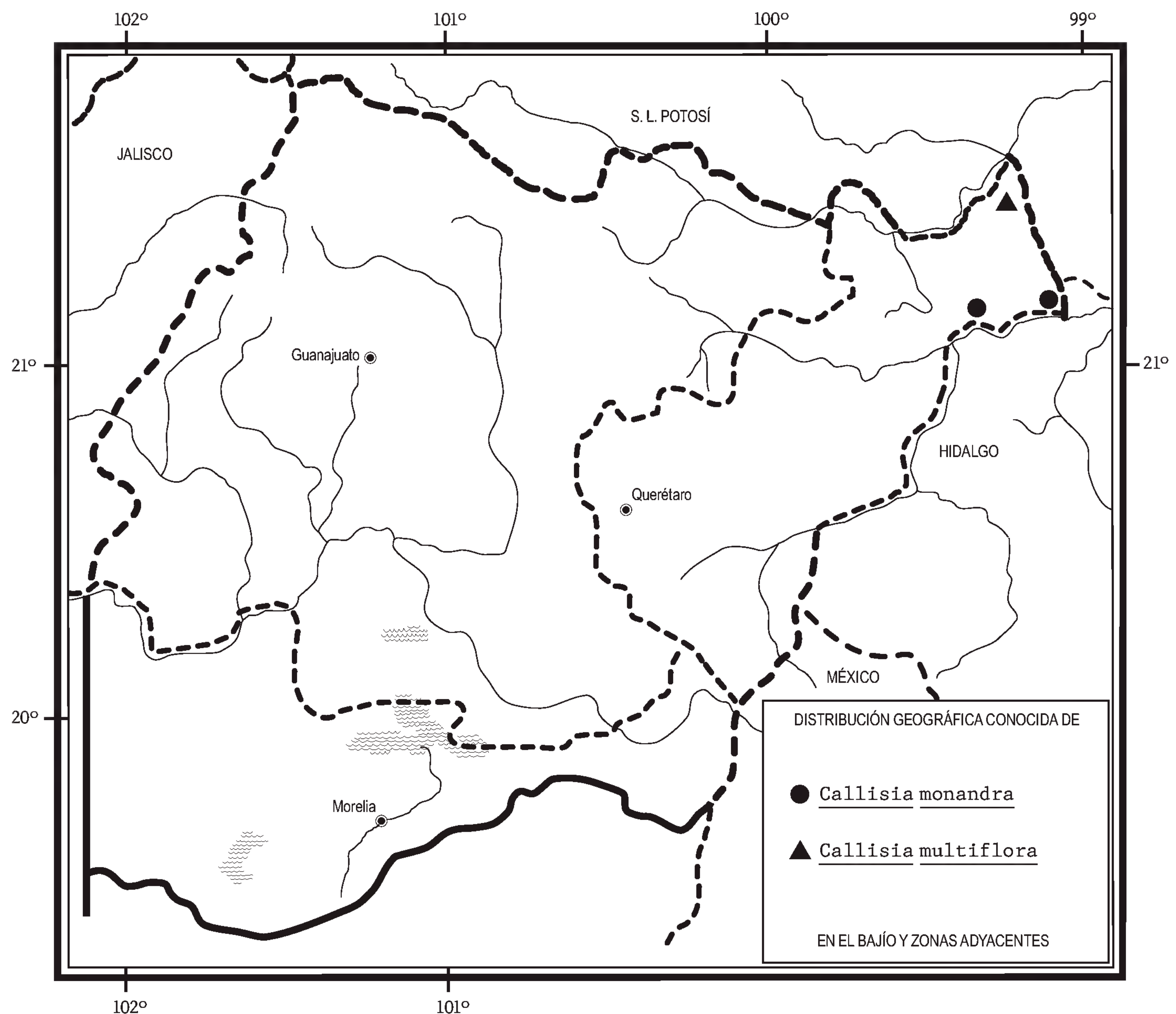
Callisia monandra (Sw.) Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 1179. 1830. *Tradescantia monandra* Sw., Prodr. p. 57. 1788. *Leptocallisia monandra* (Sw.) A. Ludw. & Rohweder, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 56: 282. 1954. *Aploleia monandra* (Sw.) H. E. Moore, Baileya 9: 17-19, fig. 12. 1961.

Planta herbácea anual o perenne de vida corta, rastrera, de hasta 50 cm de largo; tallos ramificados, enraizando en los nudos; raíces fibrosas; hojas ovadas a ovado-lanceoladas o elípticas, de 1 a 5.4 cm de largo, de 1.4 a 1.7 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, oblicuas a redondeadas o semicordadas en la base, a veces atenuadas y semipecioladas, de color verde pálido, glabras o pilosas; inflorescencia ampliamente ramificada, laxa y delicada, cimas estipitadas, los estípites de 5 a 15 mm de largo, piloso-glandulares, brácteas ovado-acuminadas, de 7 a 12 mm de largo, bracteolas diminutas, pedicelos de 3 a 15 mm de largo, piloso-glandulares a raramente glabros; flores numerosas; sépalos dos o tres, oblongo-elípticos, de 2.2 mm de largo, de 0.6 mm de ancho, verdes, piloso-glandulares; pétalos dos o tres, oblongos, de 1.6 mm de largo, de 0.5 mm de ancho, blancos o hialinos; estambres uno, dos o tres, filamentos de 1 a 2 mm de largo, filiformes, glabros, anteras de ca. 0.5 mm de largo, lineares, blancas; ovario ovoide, de ca. 1 mm de largo, de 0.8 mm de diámetro, estilo muy corto, estigma penicilado y translúcido; cápsula semiglobosa, de 1.2 mm de largo, de 1.3 mm de diámetro; semillas ovoides a deltoides, de 0.5 mm de largo, de 0.4 mm de ancho, pardo-anaranjadas.

Planta que crece en bosques mesófilos de montaña y en bosques tropicales subcaducifolios y tropicales caducifolios del noreste de Querétaro. Alt. 800-1050 m. Florece en febrero, marzo y octubre.

Distribuida del noroeste de México a Argentina, también en las Antillas. B.C., B.C.S., Son., S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Col., Mich., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Haití: *O. Swartz s.n.* (S)).

Elemento escaso y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de la Flora, mucho más común en otros sectores de su área de distribución.



Querétaro: aproximadamente 3 km al S de Matzacintla, municipio de Landa, *E. Carranza 1080* (IEB, UAMIZ); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 54103* (IEB, UAMIZ); 11 km al SE de Agua Zarca, por el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *S. Zamudio 6267* (IEB, UAMIZ).

Callisia multiflora (M. Martens & Galeotti) Standl., J. Wash. Acad. Sci. 15: 457. 1925. *Commelina multiflora* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9: 374. 1842. *Leptocallisia multiflora* (M. Martens & Galeotti) Pichon, Notul. Syst. (Paris) 12: 226. 1946. *Aploleia multiflora* (M. Martens & Galeotti) H. E. Moore, Baileya 9: 15-17, fig. 11. 1961.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: carricillo.

Planta herbácea anual, rastrera, de hasta 50 cm de largo; tallos a veces ramificados en la parte superior, enraizando en los nudos inferiores; raíces fibrosas; hojas oblongas a ovado-elípticas, de 2 a 4.3 cm de largo, de 1 a 1.5 cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas a semicordadas en la base, sinuadas en el margen, de color verde pálido, pilosas en ambas superficies y más densamente en la vaina; inflorescencias pedunculadas, más o menos laxas, en forma de cimas estipitadas, pedúnculos y/o estípites de 1.5 a 2 cm de largo, glabros a esparcidamente piloso-glandulares, brácteas ovado-triangulares, agudas, largamente ciliadas en el margen, de hasta 1 cm de largo, bracteolas diminutas, pedicelos de 5 a 9 mm de largo, piloso-glandulares; flores numerosas, fragantes; sépalos elípticos, de ca. 2.5 mm de largo, de ca. 1 mm de ancho, verdes, piloso-glandulares; pétalos ampliamente ovados a orbiculares, más largos que los sépalos, blancos, conspicuos, de ca. 3.5 mm de largo por ca. 3.7 mm de ancho; estambres tres, filamentos de 1.4 a 1.7 mm de largo, filiformes, glabros, anteras de 1.2 mm de largo, amarillas; ovario ovoide, glabro, de ca. 0.8 mm de largo, de 0.6 mm de diámetro, estilo muy corto con un estigma penicilado y translúcido; cápsula ovoide a elipsoide, de 1.8 a 2 mm de largo, de 1.5 mm de diámetro; semillas ovoides a deltoides, grisáceas a pardo-rojizas.

Planta conocida para el área de estudio sólo del noreste del estado de Querétaro, en donde crece sobre peñas, en bosques de encino. Alt. ca. 800 m. Florece en abril.

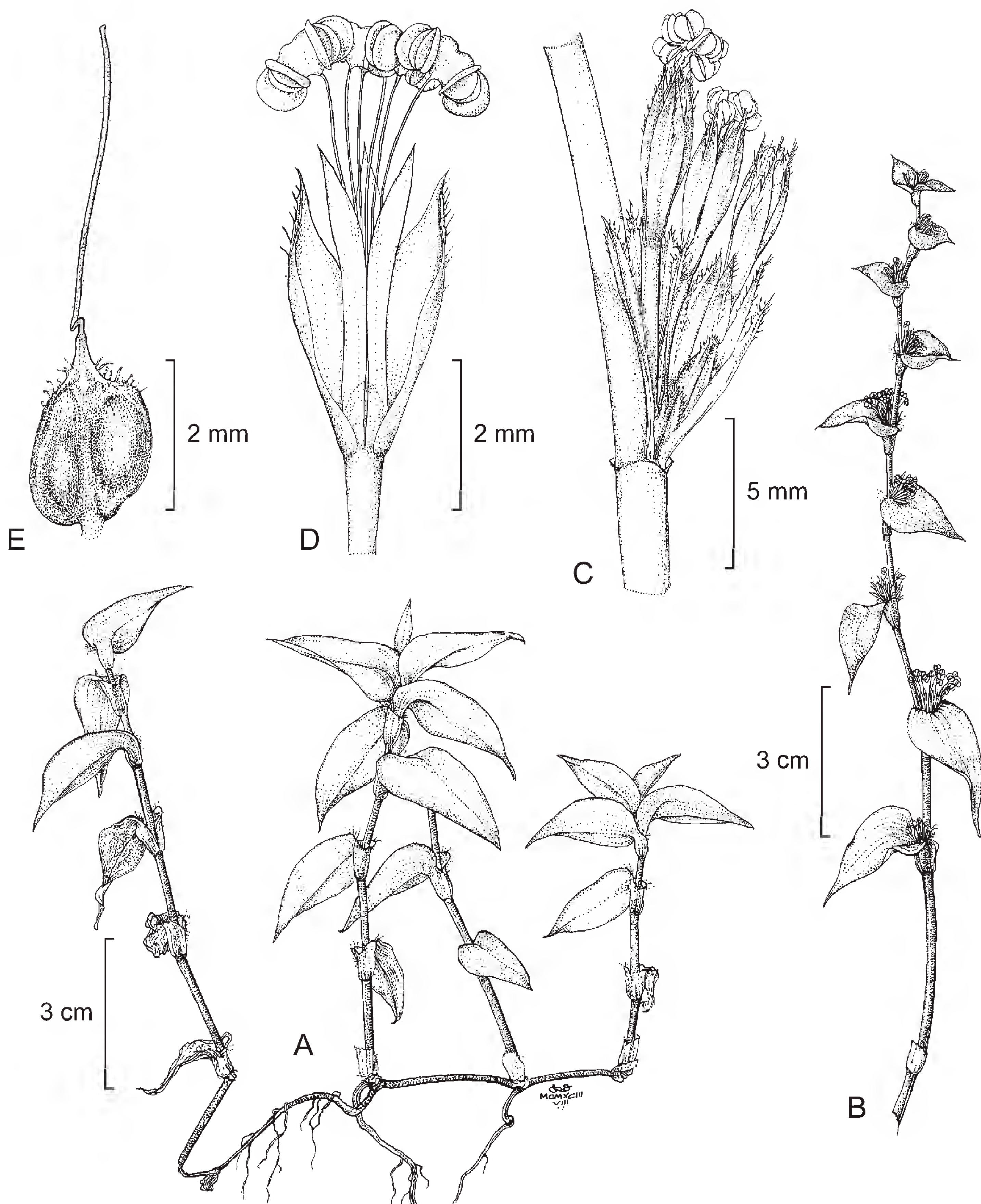
Se distribuye del centro de México a Nicaragua. S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Pue., Ver. (tipo: *H. Galeotti 4964* (BR)), Oax., Tab., Chis.; Centroamérica.

Dada su escasa representación, la especie es vulnerable a la extinción en el área de estudio; mucho más común en otros sectores de su área de distribución.

Querétaro: alrededores de San José de los Paredones, municipio de Jalpan, *E. Carranza 4595* (IEB, UAMIZ).

Callisia repens L., Sp. Pl. ed. 2. p. 62. 1762.

Planta herbácea perenne, decumbente, tallos delgados y enraizando en los nudos, formando grandes grupos; hojas angostamente ovadas a ovadas, de 1 a 4 cm de largo, de 1 a 2 cm de ancho, agudas en el ápice, redondeadas a semicordadas en la base, glabras pero diminutamente ciliadas en los márgenes; inflorescencias sésiles, usualmente ascendentes, formadas por pares de cimas dispuestas en las axilas de brácteas reducidas a una vaina, bracteolas de ca. 5 mm de largo, subulado-setáceas, ciliadas, pedicelos de 0.5 a 1.5 mm de largo; flores numerosas; sépalos de 2 a 3.5 mm de largo, elípticos, escariosos, pilosos hacia el ápice; pétalos tan largos o ligeramente más largos que los sépalos, conspicuos, de 3 a 5 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho, angostamente oblongos, agudos, blanco-translúcidos; estambres tres a seis, a menudo uno o más de ellos modificados en estaminodios,

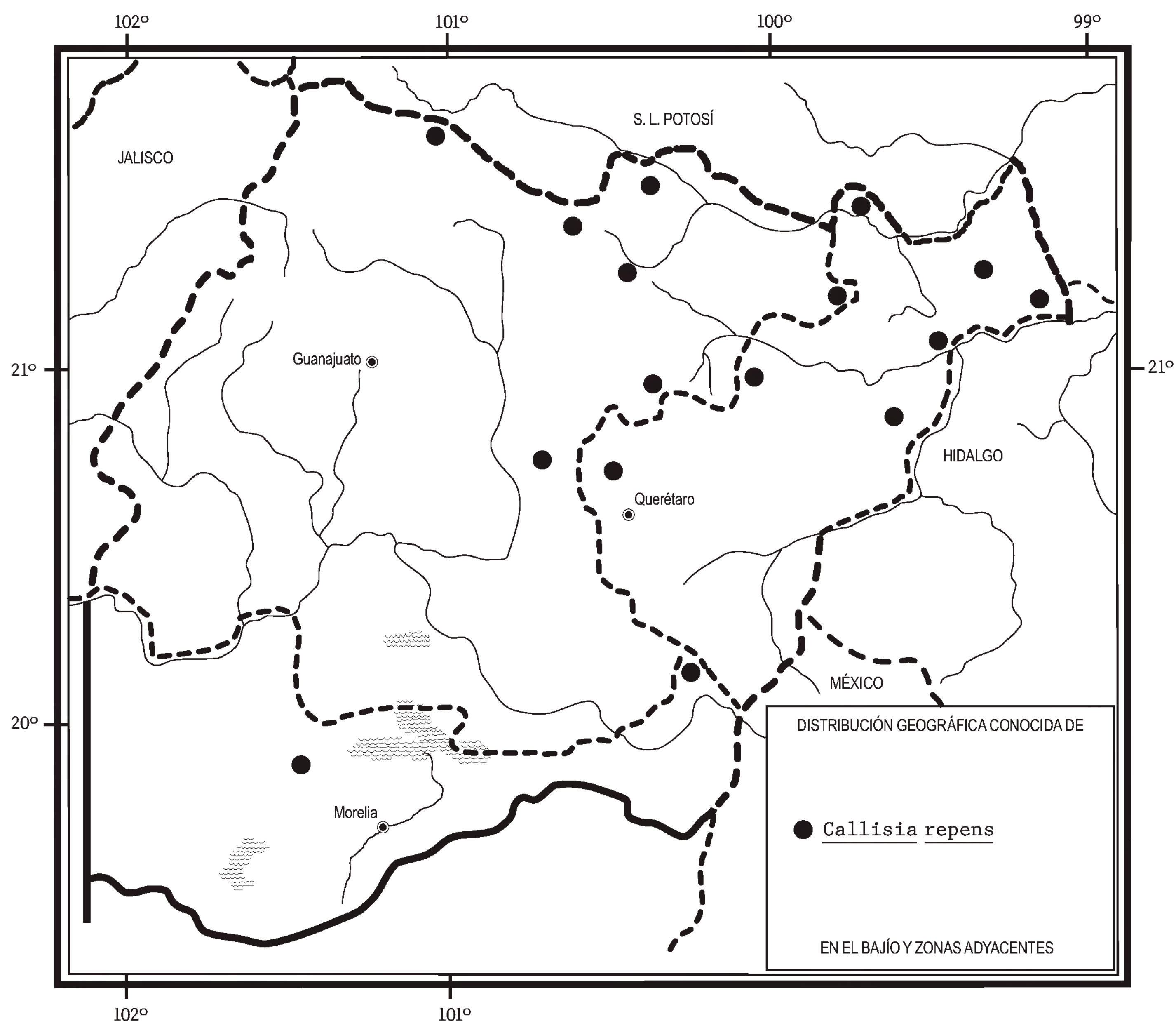


Callisia repens L. A. aspecto general de la planta; B. rama con inflorescencia; C. inflorescencia desprovista de la hoja subyacente; D. flor desprovista de un sépalo; E. fruto inmaduro. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 139. 1993, con autorización de los editores.

largamente exertos, filamentos de 6 a 10 mm de largo, el conectivo de ca. 1 mm de largo, de 1.5 mm de ancho, ampliamente reniforme; ovario semigloboso, de ca. 1 mm de diámetro, bilocular, pubescente en la mitad distal, estilo de 4 a 5 mm de largo, estigma penicilado; cápsula oblonga, comprimida, de 1.5 a 2 mm de largo, de ca. 0.5 mm de diámetro; semillas ovoide-truncadas a ampliamente ovoides, de 0.7 a 1 mm de largo, grises o pardas rojizas, hilo punctiforme.

Planta relativamente abundante, creciendo sobre peñas y asociada a menudo a sustratos calizos. Se le encuentra en bosques tropicales caducifolios, matorrales xerófilos, bosques de pino-encino o bosques de *Pinus cembroides,* tanto de Guanajuato, como de Querétaro y de Michoacán. Alt. 250-2550 m. Florece de septiembre a diciembre.

Distribuida del norte de México y las Antillas a Argentina. Sin., N.L., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Col., Mich., Mor., Pue., Ver., Oax., Tab., Chis., Yuc.,



Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Martinica: *N. Jacquin s.n.* (aparentemente perdido)).

Guanajuato: ca. 3 km al W de El Zapote, municipio de San Felipe, *E. Carranza 6426* (IEB, UAMIZ); cerca de San Pedro, próximo a La Jaula, municipio de San Diego de la Unión, *J. Rzedowski 52106* (IEB, UAMIZ); Peñas de Bernalejo, municipio de San Luis de la Paz, *S. Zamudio et al. 11607* (IEB, MEXU, UAMIZ); 14 km de San Luis de la Paz vers Victoria, près de La Presita, municipio de San Luis de la Paz, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2524* (IEB, UAMIZ); Mina de los Gallos, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8903* (IEB, UAMIZ); below Charco de Cuervo at Mesa Grande, Los Picachos, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher s.n.* (IEB); 10 km después de San José Iturbide, rumbo a Tierra Blanca, municipio de San José Iturbide, *A. R. López-Ferrari et al. 2945* (IEB, UAMIZ).

Querétaro: de 1 a 4 km aproximadamente al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2887* (IEB, UAMIZ); 1 a 3 km al E de Tanchanaquito, río Santa María, municipio de Jalpan, *E. Carranza 6016* (IEB, UAMIZ); aproximadamente 14 km por la carretera a Tancoyol, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9439* (IEB, UAMIZ); cañón del río Estórax, cerca de Las Adjuntas con el río Moctezuma, municipio de Landa, *E. Pérez et al. 4101* (IEB, UAMIZ); cerro a 3 km al SE de El Lobo, carretera Jalpan - Xilitla, municipio de Landa, *L. M. Chávez 186* (IEB, UAMIZ); Juriquilla, arriba de la presa chica, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 854* (MEXU); alrededores de El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 50048* (IEB, UAMIZ); 16 km al ENE de Vizarrón, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47515* (IEB, UAMIZ).

Michoacán: N del pedregal grande, 2.7 km al SE de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1114* (IEB, MEXU, UAMIZ); 1 km al W de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 50194* (IEB, UAMIZ).

Fuera del área de estudio la planta se emplea como ornamental.

COMMELINA L.*

Athyrocarpus Schldtl. ex Benth.
Phaeosphaerion Hassk.

---

* Referencias: Calderón de R., G. & J. Rzedowski. Nota sobre el género *Commelina* (Commelinaceae) en el Valle de México con cambios en la nomenclatura de algunas de sus especies. Madroño 35(1): 16-22. 1988.
Faden, R. B. & D. R. Hunt. Reunion of *Phaeospharion* and *Commelinopsis* with *Commelina* (Commelinaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 121-122. 1987.

Plantas herbáceas anuales o perennes, glabras o pubescentes, rastreras, decumbentes o erectas; hojas angostas o anchas, envainantes en la base, con frecuencia con tendencia a doblarse longitudinalmente sobre sí mismas; inflorescencias terminales y axilares, a veces aglomerándose hacia el ápice de la planta, constituidas por una bráctea espatácea cimbiforme que cubre una o dos cimas escorpioides, con tres a cinco botones florales sobresaliendo de la espata, las flores abriendo sucesivamente, pedúnculos bifurcados, con las ramas racemiformes, la inferior con una a tres flores, con frecuencia estériles, la rama superior con dos a doce flores; sépalos tres, membranáceos, verdosos o a menudo blanquecinos o azulosos, casi iguales o desiguales, el superior lanceolado y más largo que los inferiores que son ampliamente oblongos a semiorbiculares, persistentes, a veces acrescentes en el fruto; pétalos generalmente tres, en su mayoría azules, marcescentes y delicuescentes, por lo común unguiculados, ovados o cordados, más o menos iguales entre sí o el inferior más pequeño o a veces ausente, los dos superiores suelen ser largamente unguiculados, mientras que el inferior a menudo posee una uña más corta; estambres seis, tres fértiles, heteromorfos, con los conectivos de las anteras angostos, estaminodios tres, de anteras vacías, cruciformes; ovario por lo común trilocular, con dos óvulos por lóculo; fruto en forma de cápsula elipsoide a semiglobosa, dehiscente por dos o tres valvas, o bien, de baya globosa o semiglobosa; semillas triangular-piramidales, en ocasiones comprimidas, ornamentadas o lisas, el hilo ventral linear y el embriotegio lateral.

El género agrupa más de 100 especies de regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios. En México se distribuyen 20, de las cuales 15 están presentes en la región de estudio.

Argüelles et al. (1991) citan para Querétaro a *Commelina communis* L., sin embargo el ejemplar en el cual basan dicho registro corresponde en realidad a *C. pallida* Willd.

1 Brácteas espatáceas connadas en su extremo posterior, el cual es recto o casi recto; pétalos dos, excepto en *C. rufipes.*

2 Planta decumbente a colgante; brácteas espatáceas de 2.3 a 2.5 cm de largo cuando extendidas, hojas de 6 a 18 cm de largo, verdes oscuras en la haz; pétalos tres; frutos carnosos, indehiscentes, blancos .... *C. rufipes*

2 Plantas erectas; brácteas espatáceas de 1.5 a 2 cm de largo cuando extendidas; hojas de 2.5 a 9 cm de largo, verdes claras; pétalos dos; frutos secos, dehiscentes.

3 Brácteas espatáceas terminales y/o axilares, solitarias o a veces en grupos de dos o máximo tres; sépalos de 4 a 9 mm de largo; limbo de los pétalos de 11 a 19 mm de largo por 18 a 23 mm de ancho, la uña de 3 a 8 mm de largo .... *C. erecta*

3 Brácteas espatáceas terminales, agrupadas en el ápice de los tallos, en número de 3 a 10 y llevando en la base dos hojas; sépalos de 3.7 a 4 mm de largo; limbo de los pétalos de 6.7 a 7.2 mm de largo por 7.7 a 7.8 mm de ancho, la uña de 1 a 1.5 mm de largo .... *C. congestispatha*

1 Brácteas espatáceas libres en su extremo posterior, el cual por lo general es redondeado; pétalos tres.

4 Frutos carnosos, indehiscentes y azules a morados oscuros .... *C. leiocarpa*

4 Frutos secos, dehiscentes y generalmente pardos en la madurez.

5 Pétalos de color salmón.

6 Hojas lineares a filiformes, de 1 a 3 mm de ancho, de margen entero; flores de ca. 2 cm de diámetro; brácteas espatáceas largamente acuminadas a agudas, glabras; planta esencialmente glabra .... *C. socorrogonzaleziae*

6 Hojas lanceoladas, de 0.4 a 2.3 cm de ancho, de margen ondulado; flores de 4 cm de diámetro; brácteas espatáceas agudas a acuminadas, pubescentes; planta pubescente .... *C. scabra*

5 Pétalos de color azul, raramente blancos.

7 Raíces cilíndricas, no tuberosas; plantas por lo general rastreras a ascendentes o sarmentosas, raramente erectas.

8 Planta rastrera a ascendente, raramente erecta, delicada, con tallos principales delgados, de 1 a 2 mm de diámetro; brácteas espatáceas una a dos por nudo; pedúnculos de 5 a 20 mm de largo; pétalos de color azul intenso, el inferior cortamente unguiculado, con una uña de ca. 1 mm de largo por 1 mm de ancho .... *C. diffusa*

8 Planta erecta o a menudo sarmentosa, con tallos robustos de 3 a 5 mm de diámetro; brácteas espatáceas dos a tres por nudo, raramente una sola; pedúnculos de 25 a 30 mm de largo; pétalos de color azul-violáceo claro, el inferior semisésil, con una uña de ca. 0.5 mm de largo por ca. 0.5 mm de ancho .... *C. pallida*

7 Raíces tuberosas, fusiformes; plantas erectas.

9 Planta escaposa o subescaposa, generalmente de menos de 30 cm de alto; hojas principalmente basales; inflorescencia formada por una sola bráctea espatácea terminal; especie que habita en altitudes superiores a los 2500 metros .... *C. orchioides*

9 Plantas con tallos bien definidos, simples o ramificados, generalmente de más de 30 cm de alto; hojas distribuidas a todo lo largo del tallo; inflorescencia formada por varias a muchas brácteas espatáceas, terminales y axilares; especies que habitan por lo general en altitudes inferiores a los 2500 metros.

10 Hojas de (1.5)2 a 4.5 cm de ancho.

11 Planta de hasta 1 m de alto; hojas lanceoladas, oblongo-lanceoladas a ovado-lanceoladas, glabras en ambas superficies; brácteas espatáceas más o menos obtusas o abrupta y cortamente acuminadas; cimas cubiertas por las brácteas espatáceas, nunca largamente exertas .... *C. coelestis*

11 Planta de 1.5 a 2.5 m de alto, robusta; hojas linear-lanceoladas, escabriúsculas en ambas superficies; brácteas espatáceas acuminadas a largamente acuminadas; la cima superior de cada cincino largamente exerta .... *C. jaliscana*

10 Hojas de menos de 2 cm de ancho.

12 Bráctea espatácea corta, abruptamente aguda; hojas lanceoladas a oblongo-lanceoladas, de 0.5 a 2 cm de ancho.

13 Ángulo entre los pedúnculos y las brácteas espatáceas mayor de 90 grados; brácteas espatáceas acuminadas a largamente acuminadas; pedúnculos densamente pubescentes; raíces engrosadas en su parte distal; planta por lo general muy ramificada, las ramas ascendentes a difusas .... *C. ramosissima*

13 Ángulo entre los pedúnculos y las brácteas espatáceas igual o menor de 90 grados; brácteas espatáceas agudas a cortamente acuminadas o apiculadas; pedúnculos glabros a esparcidamente pubescentes; raíces engrosadas en su parte proximal; planta por lo general poco ramificada, las ramas erectas a adpresas .... *C. tuberosa*

12 Bráctea espatácea acuminada a largamente acuminado-caudada; hojas angostamente lanceoladas a lineares, de 0.2 a 1.3 cm de ancho.

14 Lámina de las hojas de 0.5 a 0.9 cm de ancho, generalmente conduplicada; brácteas espatáceas por lo común glabras y de ser pubescentes sin línea basal de pelos multiseriados .... *C. dianthifolia*

14 Lámina de las hojas de 0.8 a 1.3 cm de ancho, no conduplicada; brácteas espatáceas pubescentes y con una línea basal de pelos multiseriados .... *C. queretarensis*

Commelina coelestis Willd., Enum. Pl. 1: 69. 1809. *C. coelestis* f. *albipetala* Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 26: 339. 1956.

Nombres comunes registrados en la zona: cañita, cielo azul, hierba del pollo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: caña de pollo, coapatli, matlalxóchitl (lengua náhautl), metlalitzic, quesadillas, rosillas, texcocana zoyalxóchitl (lengua náhuatl).

Planta herbácea perenne, erecta, de 30 a 120 cm de alto; raíces tuberosas, fusiformes; tallos rectos, generalmente ramificados en la porción superior; hojas lanceoladas, oblongo-lanceoladas a ovado-lanceoladas, las vainas laxas, escariosas y a menudo teñidas de morado, de 1.5 a 3 cm de largo, con frecuencia ciliadas en la parte superior, láminas de 7 a 20 cm de largo, de 2 a 4.5 cm de ancho, agudas a acuminadas, la base cordada a redondeada, amplexicaule, de color verde pálido, glabras a diminutamente pubescentes en ambas superficies; inflorescencias varias a numerosas, terminales y axilares, pedúnculos densamente pubescentes, delgados, de 1 a 8 cm de largo, brácteas espatáceas ovadas a orbiculares cuando extendidas, de 1.5 a 3.5 cm de largo, de 1.4 a 3.6 cm de ancho, agudas a acuminadas, con frecuencia teñidas de morado, más o menos vellosas, ciliadas en el margen, conspicuamente nervadas; flores de ca. 2 cm de diámetro; sépalos oblongos, de 3 a 5 mm de largo, de 2.5 a 4.5 mm de ancho, de color verde; pétalos iguales o semiiguales, deltados a semicirculares, de 7 a 10 mm de largo, de 7 a 11 mm de ancho, unguiculados, la uña de 2.7 a 3 mm de largo, de color azul intenso, raramente blancos; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de ca. 7 mm de largo y con las anteras oblongas de 1.7 a 2 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 5 mm de largo y la antera sagitada de 2.5 a 2.7 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de ca. 2 mm de largo; ovario oblongo, de ca. 3 mm de largo, de ca. 1.5 mm de diámetro, estilo filiforme, azul, de 8 a 9 mm de largo, enroscado en el ápice; cápsula elipsoide, de ca. 5 mm de largo, de ca. 3 mm de diámetro, cortamente apiculada; semillas ovoides a elipsoides u oblongas, truncadas, foveoladas, de ca. 2 mm de largo, pardas.

La especie es abundante en gran parte del área de estudio donde crece y habita en pastizales dentro de bosques de pino-encino, de encino, de *Cupressus*-encino y matorrales, con frecuencia en la vegetación secundaria derivada. Alt. 2000-2800 m. Florece de julio a octubre.

Distribuida de México a El Salvador. N.L., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx. (tipo de *Commelina coelestis* f. *albipetala*: *E. Matuda 31601* (MEXU!; isotipo en CODAGEM!)), D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica. (El tipo procede de una planta cultivada en Europa (B-W?)).

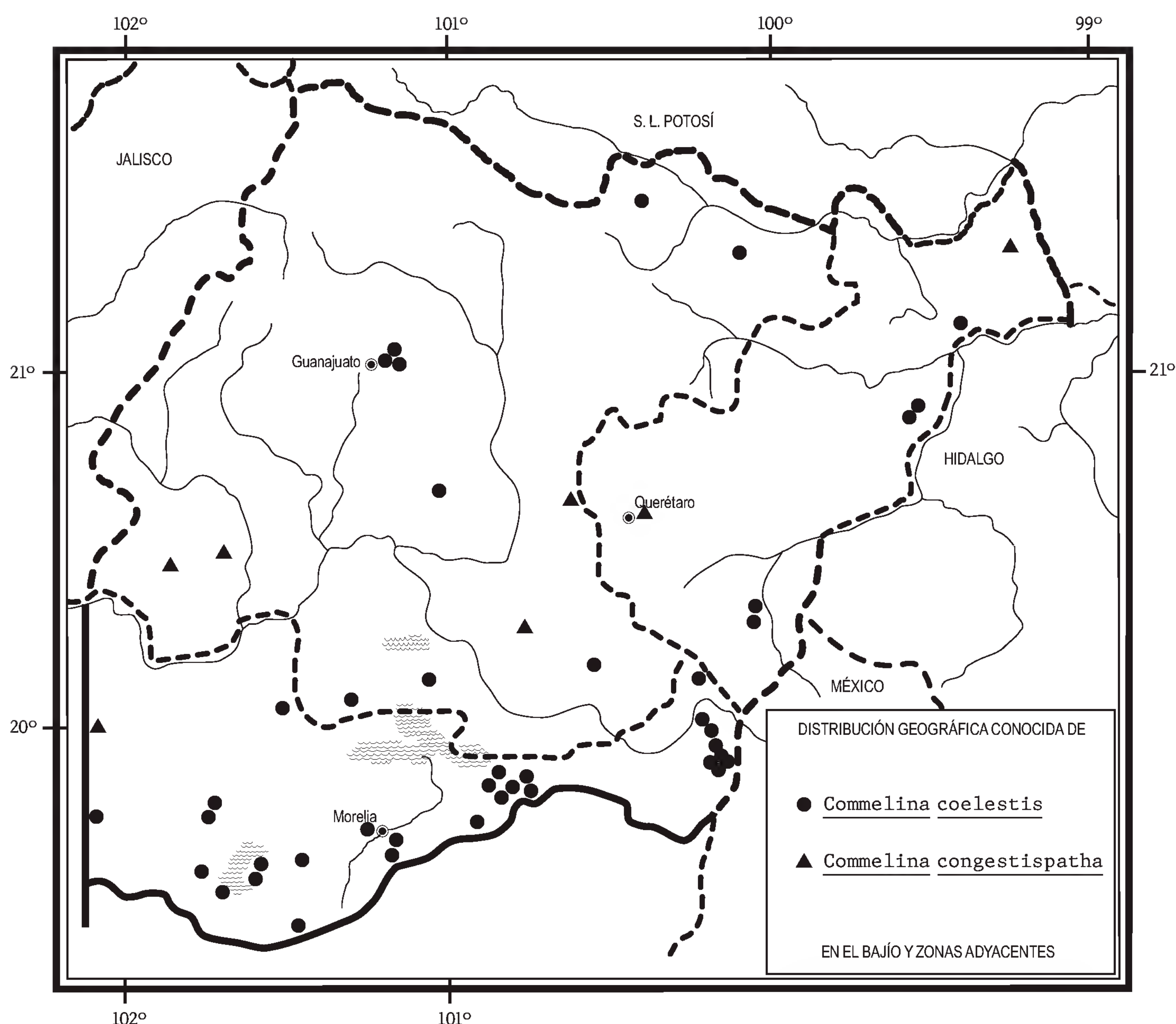
Planta común y sin problemas de supervivencia.

Como ya ha sido mencionado por otros autores (Rzedowski & Rzedowski, 1988; Hunt, 1993), *C. coelestis*, junto con *C. tuberosa*, *C. dianthifolia* y *C. orchioides* constituyen un complejo cuyos taxa son difíciles de delimitar, ya que sus caracteres frecuentemente se solapan.

Guanajuato: 2 km de Mesas de Jesús, por el camino al Vergel, municipio de San Luis de la Paz, *H. Díaz* y *E. García 7042* (IEB, UAMIZ); entre La Joya Fría y Puerto de Palmas, municipio de Victoria, *P. Carrillo et al. 1367* (IEB, UAMIZ); 3 km después de Santa Rosa, rumbo a Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Ceja et al. 273* (UAMIZ); 5 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10804* (IEB, UAMIZ); 8 km de Santa Rosa, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *H. Díaz* y *E. García 7133* (IEB, UAMIZ); Mesa de los Hernández, Cardosantos, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 639* (IEB); Hwy 110, ca. 10 mi E of Guanajuato, municipio de Guanajuato, *J. Olsen* y *K. Becker 270* (MEXU); El Puerto, municipio de Guanajuato, *S. Gutiérrez* y *R. Gutiérrez 5* (IEB, MEXU); parador Los Robles (vía de Guanajuato a Juventino Rosas), municipio de Juventino Rosas, *J. Kishler 278* (MEXU), *1123* (MEXU); Los Amoles, municipio de Moroleón, *H. Rodríguez 75* (IEB); Las Mesas, 0.5 km al E de Las Cruces, municipio de Salvatierra, *D. Flores 73* (MEXU); La Cieneguilla, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio 82* (IEB, XAL).

Querétaro: ca. 1 km al S de El Carrizal de los Sánchez, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5883* (IEB, UAMIZ); al N de la zona arqueológica Las Ranas, municipio de San Joaquín, *E. Carranza 3554* (IEB); ruinas Las Ranas, 2 km al N de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 3567* (MEXU); brecha San Joaquín - La Joya, municipio de San Joaquín, *R. Hernández et al. 11715* (IEB); Campo Alegre, 3 km al S de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 3599* (MEXU); camino a Amealco, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 222* (MEXU); km 27 de la carretera San Juan del Río - Amealco, municipio de Amealco, *J. Ceja et al. 670* (UAMIZ).

Michoacán: Puruándiro, municipio de Puruándiro, *M. E. Motte 330a* (MEXU); Cañada del Salto, cerca de Bocaneo, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 2145* (IEB, MEXU, XAL); 5 km al W de Ucareo, km 196 de la autopista Morelia - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2506* (UAMIZ); ladera este del cerro de la Cruz, Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 4557* (IEB, UAMIZ); Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz et al. 6798* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); ca. 1 km al E del balneario Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza* y *E. Pérez 5569* (IEB, UAMIZ); Las Adjuntas, aproximadamente 4 km al E de San Miguel Taimeo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 4102* (IEB, UAMIZ); La Lagunita, 2.5 km al S de Cruz de Caminos, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1343* (IEB, MEXU, XAL); El Cerrito, 1.5 km al E de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 195* (IEB, MEXU), *1460* (IEB, MEXU, XAL); Arena Blanca, 3.5 km al S de Jeráhuaro, camino a Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 268* (IEB); cerca de La Cima, 7 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 44553* (IEB); La Cima, mu-



nicipio de Epitacio Huerta, *S. Zamudio 11801* (IEB, UAMIZ); cerca de la cima del cerro Altamirano (llano), municipio de Contepec, *M. G. Cornejo et al. 641* (MEXU, UAMIZ); cerro Altamirano, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo* y *M. A. Salinas 1487* (IEB); cerro Altamirano, a 1 km de Contepec, subida al Puerto de los Ailes, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 5080* (IEB, MEXU); Puerto de Medina, municipio de Contepec, *S. Zamudio 12047* (IEB, UAMIZ); subida al cerro Los Ocotitos o El Panal, pueblo Tlacotepec, municipio de Tlalpujahua, *A. Espejo 6291* (UAMIZ); entre Santa María y Estanzuela, municipio de Tlalpujahua, *I. García 2017* (IEB); alrededores de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *J. Rzedowski 44213* (IEB); cerro Dos Estrellas, 1 km al SE de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *J. S. Martínez 1709* (IEB); ladera N del cerro El Cedral, al sur de la presa Brockman, municipio de Tlalpujahua, *S. Zamudio* y *H. Díaz 4483* (IEB, UAMIZ); km 16.7 carretera Carapan - Uruapan, municipio de Cherán, *I. García 3342* (IEB);

cerro La Piedrera, municipio de Zacapu, *J. M. Escobedo 2435* (IEB, UAMIZ); 7 km al SW de Los Espinos, Pedregal Prieto, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 148* (IEB); 3 km después de San José Itzícuaro, sobre la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *M. Flores et al. 565* (UAMIZ); Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 576* (IEB, MEXU); 3 km al W de San Miguel del Monte, sobre el camino a Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 44241* (IEB); Agua Zarca, al SE de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1882* (IEB, MEXU); 5.4 km después de Río de Parras, ca. 1 km antes de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2758* (UAMIZ); 1 km después de Real de Otzumatlán, rumbo a Milpillas, municipio de Queréndaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2762* (UAMIZ); San Francisco Pichátaro, municipio de Tingambato, *J. Caballero* y *C. Mapes 434* (MEXU); base del cerro Tariaqueri, cerca de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz* y *N. López 2508* (IEB, UAMIZ); zona arqueológica Las Yácatas, municipio de Tzintzuntzan, *A. R. López Ferrari* y *A. Espejo 2316* (UAMIZ); 1 km después de Santa Ana Chapitiro, sobre la carretera Pátzcuaro - Erongarícuaro, municipio de Pátzcuaro, *A. R. López-Ferrari* y *A. Espejo 2312* (IEB, MEXU, UAMIZ); rancho La Caja, municipio de Lagunillas, *J. M. Escobedo 968* (IEB, MEXU, XAL); 10 km adelante de Acuitzio del Canje, rumbo a Villa Madero, municipio de Acuitzio, *A. Espejo* y *A. R. López-Ferrari 3670* (UAMIZ).

La planta se emplea en medicina tradicional.

Commelina congestispatha López-Ferrari, Espejo & Ceja, Acta Bot. Mex. 87: 72, f.1. 2009.

Planta herbácea perenne, erecta en la base, a veces decumbente en la porción superior, de 25 a 60 cm de alto; raíces delgadas, cilíndricas, de hasta 18 cm de largo; tallos rectos, generalmente ramificados desde la base; hojas ovadas, ovado-lanceoladas o elípticas, las vainas laxas, de 1.2 a 1.5 cm de largo, cortamente pubescentes, ciliadas en los márgenes, láminas de 4 a 9 cm de largo, de 1.5 a 3.6 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, atenuadas y algo oblicuas en la base, corta y esparcidamente pubescentes en ambas superficies; inflorescencias terminales, sésiles a semisésiles, los pedúnculos, cuando presentes, de menos de 1 cm de largo, agrupadas en el ápice de los tallos en grupos de tres a diez, brácteas espatáceas deprimido-ovadas, carinadas y cordadas cuando extendidas, connadas en su extremo posterior, de 1.8 a 2.1 cm de largo, de ca. 3 cm de ancho, agudas a apiculadas en el ápice, truncadas en el extremo opuesto, densamente pubescentes, particularmente hacia la base, conspicuamente nervadas; flores de ca. 1.5 cm de diámetro; sépalos tres, los dos inferiores oblongos, connados en su mitad inferior de 3.7 a 4 mm de largo, de ca. 2 mm de ancho, hialinos, el superior triangular, de ca. 2.7 mm de largo, de ca. 1.7 mm de ancho, verde a hialino; pétalos

dos, iguales, orbiculares a reniformes, de 6.7 a 7.2 mm de largo, de 7.7 a 8.7 mm de ancho, de color azul pálido, la uña de 1 a 1.5 mm de largo; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de ca. 4.7 mm de largo y con las anteras oblongas, de ca. 2 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 4.7 mm de largo y la antera sagitada de ca. 2.5 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de 1 mm de largo; ovario semigloboso, de ca. 2 mm de largo, de ca. 1.5 mm de diámetro, verde; estilo filiforme de 6.5 mm de largo, blanco, estigma capitado, azul; cápsula semiglobosa, triquetra, de ca. 3 mm de largo, de ca. 4.5 mm de diámetro, algo rugosa; semillas globosas a semiglobosas, lisas, umbilicadas, de ca. 2 mm de diámetro, pardo-rojizas.

La especie crece en bosques de encino y bosques tropicales caducifolios, más bien en lugares perturbados, tanto en Guanajuato, como en Querétaro y en el norte de Michoacán. Alt. 1300-2050 m. Florece de agosto a octubre.

Endémica de México. Gto. (tipo: *A. Espejo et al. 6903* (UAMIZ, isotipos en CIIDIR, IBUG, IEB, QMEX, UJAT), Qro., Mich., Méx.

Planta común y sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: 1.2 km después de Cañada de Corralejo, rumbo a la barranca de El Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6903* (CIIDIR, IBUG, IEB, QMEX, UAMIZ, UJAT); cerca de Ixtla, municipio de Apaseo el Grande, *J. Rzedowski 40348* (IEB); 39 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la Barrranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47216* (IEB); 6.7 km después de Tarimoro, rumbo a La Cuesta, municipio de Tarimoro, *J. Ceja et al. 1776* (IEB, UAMIZ).

Querétaro: ca. 5 km después de Zoyapilca, rumbo a Soledad de Guadalupe, municipio de Landa, *J. Ceja et al. 1791* (IEB, UAMIZ); camino arriba de La Cañada (Heidi's place), municipio de El Marqués, *E. Argüelles 3142* (IEB).

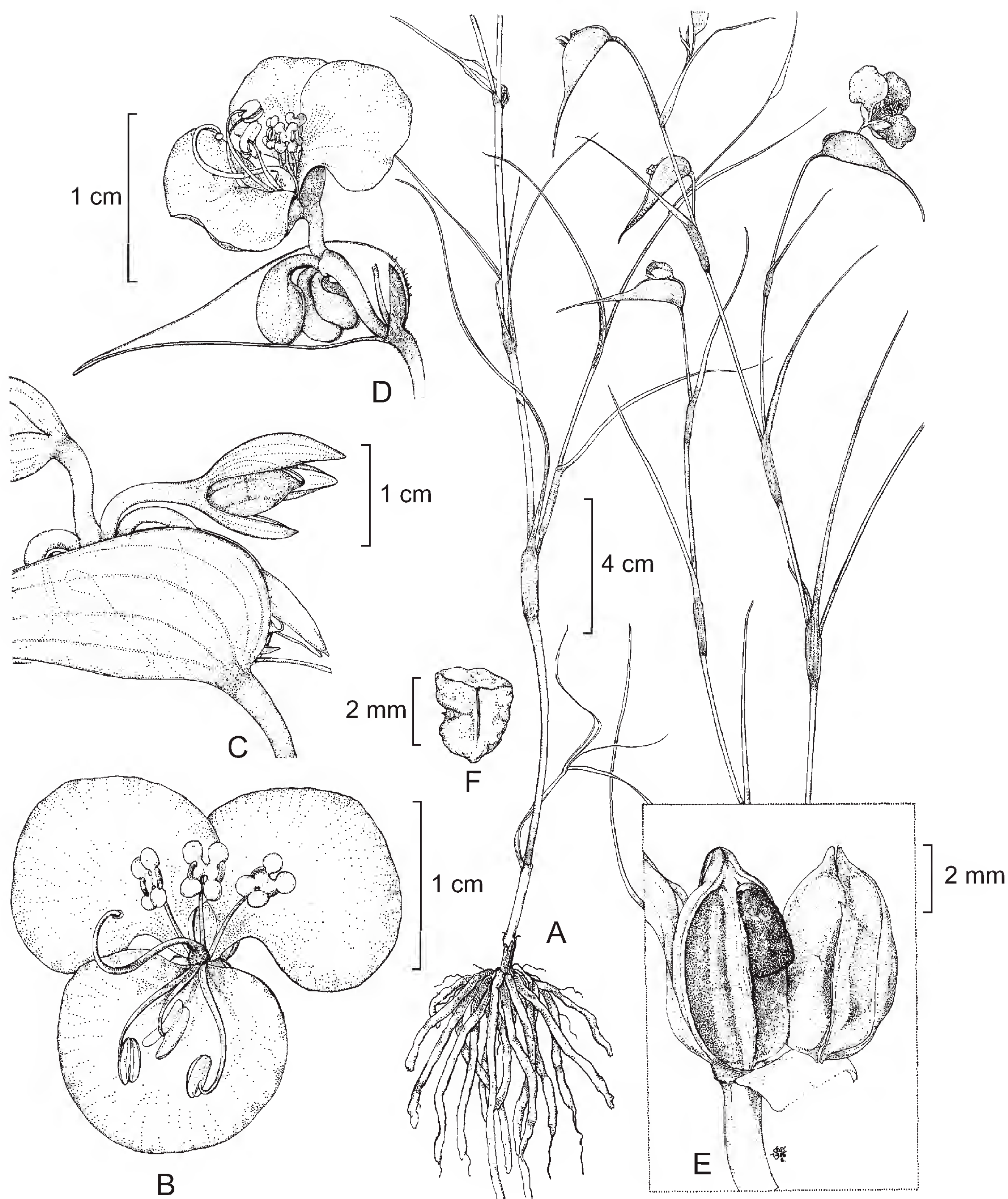
Michoacán: presa La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1596* (IEB, MEXU, UAMIZ).

Commelina dianthifolia Delile, in Redouté, Liliac. 7: t. 390. 1813. *C. graminifolia* Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 258. 1815. *C. acuminata* Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 258. 1815. *C. dianthifolia* Delile f. *alba* Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 26: 346-347. 1955 (20-VI-1956).

Nombre común registrado en la zona: quesadillas.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: barba de buey, casalá.

Planta herbácea perenne, erecta a semierecta, de 25 a 90 cm de alto; raíces tuberosas, fusiformes; tallos rectos, simples o ramificados; hojas angostamente



Commelina dianthifolia Delile. A. aspecto general de la planta; B. flor; C. infructescencia; D. inflorescencia desprovista de la mitad de la bráctea espatácea; E. cápsula en dehiscencia; F. semilla. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 156. 1993, con autorización de los editores.

lanceoladas a lineares, las vainas membranosas y a menudo teñidas de morado, de 1.5 a 3 cm de largo, láminas de 6 a 18 cm de largo, de 5 a 9 mm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, la base atenuada, glabras sobre ambas superficies, conduplicadas; inflorescencias terminales y axilares, pedúnculos de 1.6 a 11 cm de largo, densamente pubescentes, brácteas espatáceas angostas a largamente ovadas cuando extendidas, de 2.7 a 7 cm de largo, de 1.3 a 1.6 cm de ancho, acuminadas a largamente acuminado-caudadas, glabras o rara vez pubescentes, especialmente en los márgenes, con frecuencia teñidas de morado, conspicuamente nervadas; flores de ca. 4 cm de diámetro; sépalos oblongos a elípticos, de 5 a 6 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho, de color verde, a veces con tintes azules; pétalos iguales a casi iguales, deltoides a semicirculares, de 9 a 12 mm de largo, de 11 a 15 mm de ancho, unguiculados, la uña de 3 a 4 mm de largo, azules; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de 7 a 8 mm de largo y con las anteras oblongas, de 2 a 2.5 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 6 mm de largo y la antera sagitada de ca. 3.5 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de 2.3 a 3 mm de largo; ovario ovoide, de ca. 3 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de diámetro; cápsula elipsoide, de ca. 6 mm de largo, de ca. 3 mm de diámetro, cortamente apiculada; semillas ovoides a elipsoides u oblongas, truncadas, foveoladas, de ca. 2 mm de largo, de 1.5 mm de ancho, pardas.

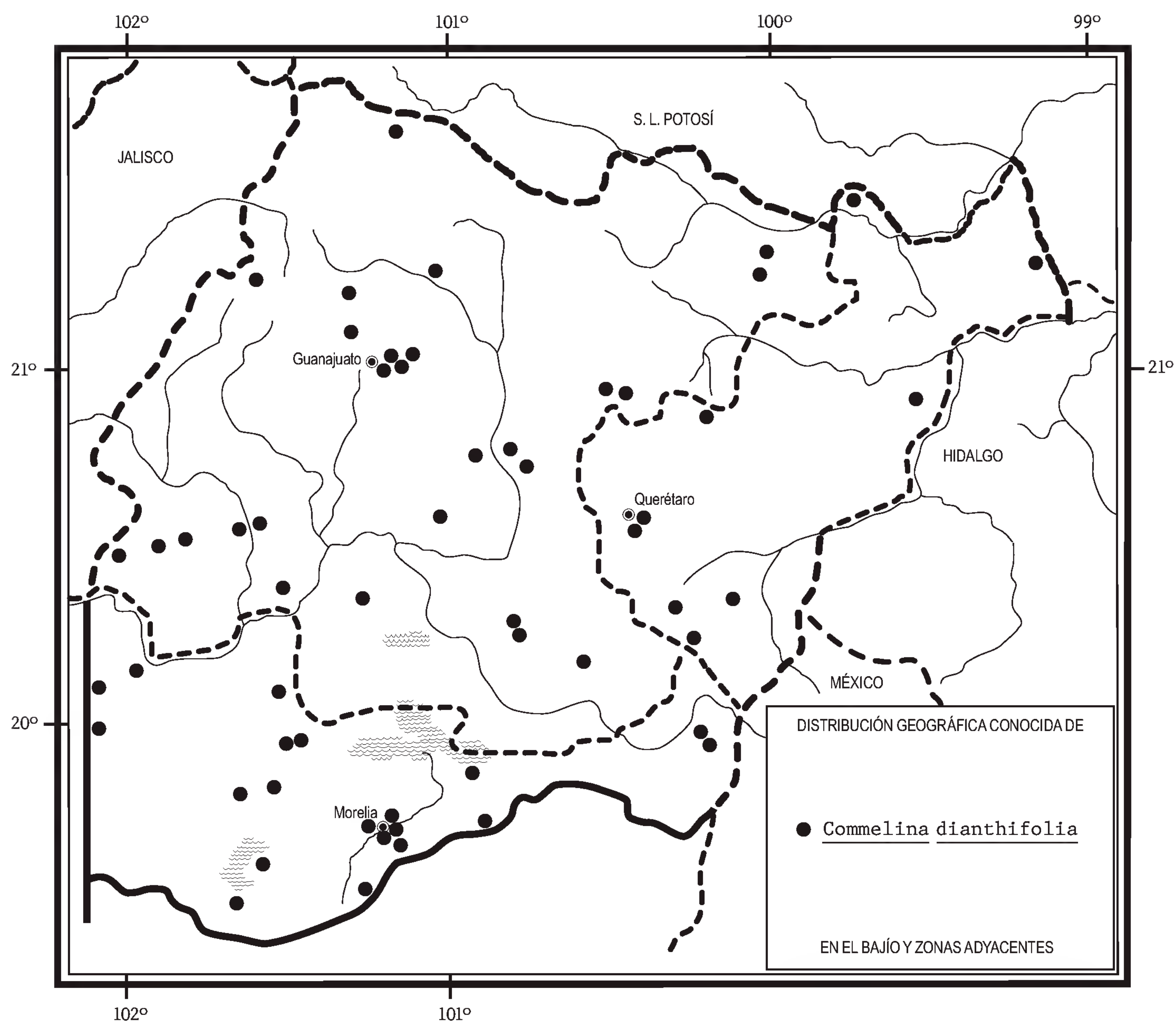
Planta que habita en bosques de pino-encino, de encino, matorrales xerófilos, bosques tropicales caducifolos y matorrales subtropicales tanto de Guanajuato, como de Querétaro y Michoacán. Alt. 1750-2500 m. Florece de junio a octubre.

Se distribuye desde Arizona y Texas hasta el centro de México. E.U.A.; B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., N.L., Dgo., Zac., Ags., Gto. (tipo de *C. graminifolia*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P-Bonpl.); tipo de *C. acuminata*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P-Bonpl.)), Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx. (tipo de *C. dianthifolia* f. *alba*: *E. Matuda 32140* (MEXU!; isotipo en CODAGEM)), Mor., Pue., Oax. (Lectotipo: lámina del protólogo, basada en una planta cultivada en Europa de procedencia desconocida).

Planta común y sin problemas de supervivencia.

Ver comentario bajo *C. coelestis*.

Guanajuato: aproximadamente 5 km al NNE de San Pedro Almoloyán, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6078* (IEB, UAMIZ); 24 km al S de San Felipe, sobre la carretera a Dolores Hidalgo, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 52149* (IEB, MEXU, UAMIZ); Joya Fría, al NW de Derramaderos, municipio de Victoria, *E. Carranza et al. 4378* (IEB); Mesa del Tigre, municipio de Victoria, *F. Ventura* y *E. López 8577* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 10 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3061* (ENCB, IEB, MEXU); km 9.5 carretera León - San Felipe, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1829* (ENCB, IEB); 4.5 km al ENE de Alfaro, terracería a Nuevo Valle, municipio de León,



R. Galván y *J. D. Galván 3090* (ENCB, IEB); 5 km al ENE de Comanjilla, camino a Arperos, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3117* (ENCB, UAMIZ, XAL); 4.5 km al ENE de Guanajuato, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3858* (ENCB, IEB, UAMIZ, XAL); Mesa de los Hernández, Cardosantos, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 639* (MEXU); Mesa de los Hernández, El Corral, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 667* (MEXU); 8 km de Santa Rosa, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *H. Díaz* y *E. García 7159* (IEB); 8 km después de Santa Rosa, rumbo a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *A. R. López-Ferrari et al. 2492* (IEB, UAMIZ); 21 km al W de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Rzedowski 41141* (IEB); Cañada de la Virgen, municipio de San Miguel de Allende, *L. Estrada 20* (IEB); jardín botánico El Charco del Ingenio, municipio de San Miguel de Allende, *R. Hernández s.n.* (IEB); Los Picachos, municipio de San Miguel de

Allende, *W. L. Meagher 11.10.02* (IEB); rancho Las Adjuntas, municipio de San José Iturbide, *E. Ventura* y *E. López 9470* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 7 km al E de Santa Anita, comunidad El Zorrillo, localidad Piedra Partida, arroyo El Jaral, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* y *C. Castillejos 622* (IEB); ca. 4.5 km después de Cuerámaro, rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6899* (UAMIZ); 1.2 km después de Cañada de Corralejo rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6908* (UAMIZ); alrededores de Agua Zarca, 18 km al NNW de Juventino Rosas, municipio de Juventino Rosas, *R. Galván* y *J. D. Galván 3661* (ENCB, IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 3 km al E de San Felipe Chilarillo, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2403* (ENCB, IEB, UAMIZ); 15 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 44956* (IEB); 24 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 44998* (IEB); *47181* (IEB); 39 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47215* (IEB, UAMIZ); 4 km al ESE del Saucillo, municipio de Abasolo, *R. Galván* y *J. D. Galván 3296* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle de Santiago, municipio Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 254* (IEB, MEXU); 6.7 km después de Tarimoro rumbo a La Cuesta, municipio de Tarimoro, *J. Ceja et al. 1778* (UAMIZ); 5 km al NE de Tarimoro, sobre el camino a Huapango, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 40526* (IEB, XAL); Ojo de Agua del Gallito, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 446* (IEB).

Querétaro: 2 km al N de Arroyo Seco, sobre el camino a San Ciro, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 44145* (IEB, MEXU, XAL); 6-7 km al noroeste de la Lagunita de San Diego, cerro Grande, municipio de Landa, *B. Servín 698* (IEB); zona arqueológica de Las Ranas, municipio de San Joaquín, *J. Treviño et al. 592* (IEB); camino a Huimilpan, km 6, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2157* (IEB, MEXU); camino Huimilpan - Querétaro, 5 km de Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 3021* (IEB); camino a Huimilpan, km 8 aproximadamente, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2399* (IEB, MEXU); área natural protegida El Tángano, municipio de Querétaro, *P. Balderas 808* (IEB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 48784* (MEXU); cerro Capula, 1 km al N de la carretera San Pedro - Huimilpan, municipio de Huimilpan, *L. Hernández 4249* (IEB); 1 km al S de Puerto Alegría, km 15 de la carretera Galindo - Amealco, municipio de San Juan del Río, *L. Hernández 4588* (IEB); laguna de Servín, municipio de Amealco, *V. Serrano 168* (IEB, QMEX).

Michoacán: La Buillera - Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1725* (MEXU); cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez* y *E. García 1541* (IEB, MEXU); 5 km al N de Puruándiro, carretera a Huipana, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 2170* (IEB, MEXU); *2179* (IEB); 2 km al W de La Yerba-

buena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1382* (IEB, MEXU, UAMIZ); *1397* (IEB); presa La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1595* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); NW del pedregal pequeño, 1 km al W de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 965* (IEB, MEXU); centro E del pedregal pequeño, 0.8 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 18* (IEB, MEXU); centro del pedregal pequeño, 1 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 176* (EBUM, IEB, MEXU, UAMIZ); centro S del pedregal pequeño, 1.4 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 929* (IEB); aproximadamente 1.5 km al N de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz B. 6464* (IEB, UMAIZ); cerro Moso de Coro, municipio de Zinapécuaro, *J. M. Escobedo 2423* (IEB, MA, MEXU, UAMIZ, XAL); 2.5 hacia el NO de Santa María la Ahogada, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo* y *M. A Salinas 1446* (IEB); cerro Altamirano, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo* y *M. A Salinas 1662* (IEB, UAMIZ); cerro Altamirano, a 1 km de Contepec, subida al Puerto de los Ailes, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 5081* (IEB); pedregal de Zacapu, al NO de La Escondida, municipio de Zacapu, *S. Zamudio* y *J. García-Cruz 12493* (IEB); rancho Quenzio, municipio de Coeneo, *H. Díaz* y *N. López 2483* (IEB, MEXU); cerro de Quinceo, al W de Morelia, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 2223* (IEB, UAMIZ); cerca del rancho Los Pastores, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 2349* (IEB); presa de Cointzio, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 159* (IEB, MEXU); Punguato, municipio de Morelia, *G. Arsène 8837* (P), *9880* (MEXU); N du Zapote, municipio de Morelia, *G. Arsène 5597* (MEXU); al S de Jesús del Monte, rumbo a San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *A. Espejo* y *A. R. López-Ferrari 5288* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1511* (IEB, MEXU); Real de Otzumatlán, 11 km al SSE de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 40020* (IEB); colonia Lázaro Cárdenas, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 1140* (IEB); ladera NW del Cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 5512* (IEB, MEXU).

Commelina diffusa Burm. f., Fl. Indica p. 18, t. 7, fig. 2. 1768.

Nombres comunes registrados en la zona: carricillo, flor de hielo, gallito, oreja de ratón, patito, tripa de pollo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierba del pollo, plucción, quesadillas.

Planta herbácea perenne, rastrera a ascendente o escandente, raramente erecta algo cespitosa, delicada, de 8 a 40 cm de largo; raíces fibrosas, tallos delgados, de 1 a 2 mm de diámetro, ramificándose y enraizando en los nudos inferiores; hojas lanceoladas, ovado-lanceoladas a elípticas; vainas de 8 a 13 mm

de largo, teñidas de morado, láminas de 1.5 a 5.5 cm de largo, de 0.5 a 2 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas en la base, glabras a esparcidamente pubescentes; inflorescencias terminales y axilares, brácteas espatáceas una a dos por nudo, pedúnculo de 5 a 20 mm de largo, glabro excepto una hilera longitudinal de pelos, brácteas espatáceas ovadas a orbiculares cuando extendidas, de 11 a 20 mm de largo, de 11 a 18 mm de ancho, agudas a acuminadas, glabras o pubescentes sobre las nervaduras, cilioladas; flores de ca. 1 cm de diámetro; sépalos oblongos, de 3 a 5 mm de largo, de 2 a 2.5 mm de ancho, de color verde; pétalos desiguales, deltados a reniformes, los superiores de 6 a 10 mm de largo, de 5.7 a 10 mm de ancho, unguiculados, la uña de 3 a 4 mm de largo, azules a azules pálidos, el inferior de 4 a 5.2 mm de largo, de 5.7 a 8 mm de ancho, cortamente unguiculado, la uña de menos de 1 mm de largo; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de 4 a 6 mm de largo y con las anteras oblongas, de ca. 1 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 6 mm de largo y la antera sagitada de ca. 1.5 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de ca. 1 mm de largo; ovario semigloboso, de ca. 0.5 mm de largo, de ca. 0.4 mm de diámetro; cápsula elipsoide a oblongo-elipsoide, de 5 a 5.4 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro; semillas oblongas, truncadas, foveoladas, negras, de ca. 2 mm de largo, de ca. 1.6 mm de diámetro.

Planta abundante en los hábitats que ocupa, crece en la vegetación secundaria derivada de bosques de pino, de pino-encino, tropicales caducifolios y matorrales arbustivos en toda el área de estudio, así como en cultivos. Frecuentemente se le encuentra en lugares anegados con vegetación acuática y/o riparia. Alt. 950-2350 m.

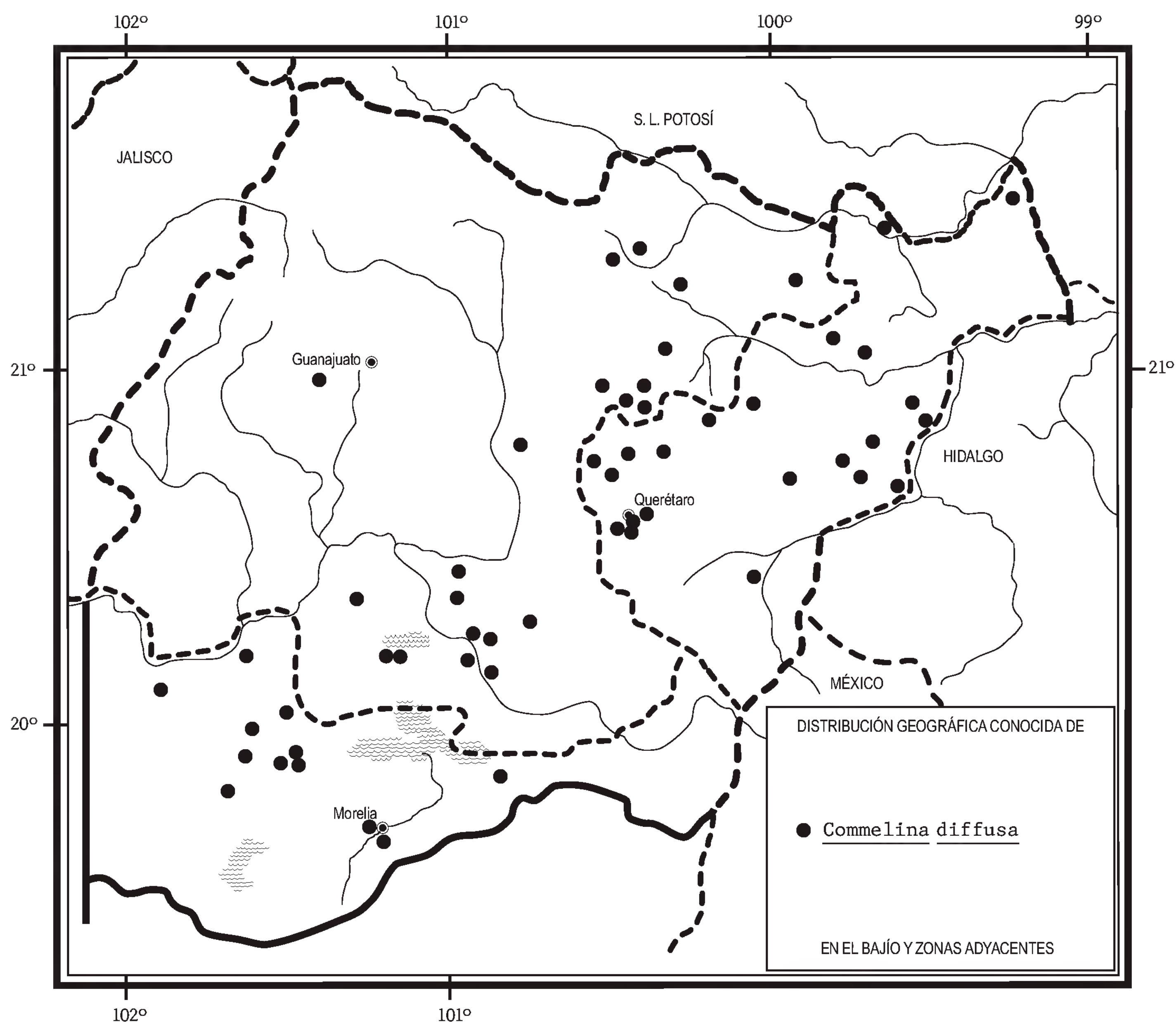
Ampliamente distribuida en regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios. En América, del sureste y centro de Estados Unidos hasta Argentina. E.U.A.; B.C., B.C.S., Sin., N.L., Tamps., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia (tipo procedente de la India: *N. Burmann s.n.* (G)); África; Australia; Oceanía.

Planta común y sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: Cañada de Trancas, 7.7 km después de La Gavia, municipio de San Luis de la Paz, *A. R. López-Ferrari et al. 3217* (UAMIZ); El Chupadero, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8202* (IEB, UAMIZ); cerro del Xoconoshtle, frente a El Nogal, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al. 4008* (IEB); 11 km al NE de Xichú por la brecha a Atarjea, municipio de Xichú, *S. Zamudio* y *J. Becerra 11618* (IEB, UAMIZ); Chichimequillas, 10 km al N de Silao, municipio de Silao, *R. Galván* y *J. D. Galván 3392* (IEB, UAMIZ); San Miguel de Allende, al lado de la cañada, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 663* (MEXU); cerca de El Guajolote, municipio de San José Iturbide, *J. Rzedowski 47126* (IEB, MEXU); San Diego, cerro La Mesita, al SO del cerro Picacho del Muerto, municipio

San José Iturbide, *J. Gutiérrez* y *R. Gutiérrez 240* (IEB); cerro La Mesita, 1 km al E de Arroyo Hondo, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* y *E. Solano 466* (IEB); 10 km después de San José Iturbide, rumbo a Tierra Blanca, municipio de San José de Iturbide, *A. R. López-Ferrari et al. 2944* (UAMIZ); cerro La Cantera, 7 km al NE de Doctor Mora, municipio de Doctor Mora, *E. Ventura* y *E. López 7039* (IEB, XAL); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle de Santiago, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 257* (IEB, MEXU); colonia Santa Rita, cerca de Ojo Zarco, municipio de Cortazar, *M. Martínez 6008* (IEB, QMEX); Cañada de Caracheo, municipio de Cortazar, *F. Rosas 24* (IEB); laguna de Yuriria, *H. Rodríguez 414* (IEB); El Coyoncle, orilla S de la laguna de Yuriria, municipio de Yuriria, *S. Zamudio 4653* (IEB, UAMIZ); El Granjenal, km 1.5 de la carretera al Granjenal, municipio de Yuriria, *D. Zizumbo Z-842* (CHAPA, IEB); Urireo, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39034* (IEB, MEXU); Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39618* (IEB); Eménguaro, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38965* (IEB, MEXU); 6.7 km después de Tarimoro rumbo a La Cuesta, municipio de Tarimoro, *J. Ceja et al. 1777* (UAMIZ); Chamácuaro, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 40047* (IEB).

Querétaro: Al W de El Sabinito, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3648* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 3-4 km entre sur y oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 885* (IEB, UAMIZ); 2 km al N de Camargo, municipio de Peñamiller, *R. Fernández 2889* (ENCB, IEB); ca. 13 km después de Bucareli rumbo a Derramadero, municipio de Pinal de Amoles, *A. Espejo et al. 6933* (UAMIZ); entre San Joaquín y Corral Blanco, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7948* (IEB, UAMIZ); carretera a San Miguel de Allende, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 55* (MEXU); La Carbonera, municipio de Querétaro, *R. Mireles 58* (IEB); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E Argüelles 2492* (IEB); privada José Ma. Corona no. 15, Querétaro, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2118* (MEXU); camino arriba de La Cañada, cerca loma con cruz, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2663* (IEB); cañada al E de la Presa del Carmen, municipio de El Marqués, *G. Ocampo 950* (IEB, UAMIZ); cerro Zamorano, vertiente SO, exposición sur, ladera con exposición O a 200 m al N del pueblo El Fuenteño, sobre el arroyo sin nombre, municipio de Colón, *A. Nava 119* (IEB); 1 km al W de Panales, en el arroyo Colón, municipio de Tolimán, *M. Martínez 2782* (IEB, QMEX); parador El Tepozán, 11 km al NE de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 53943* (IEB, UAMIZ); 2 km antes de El Jabalí, viniendo de Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Ceja* y *A. Mendoza 1557* (IEB, UAMIZ); jardín botánico regional de Cadereyta Ing. Manuel González Cosío, municipio de Cadereyta, *J. Orozco 9914* (MEXU); El Vivero, ejido Fuentes y Pueblo Nuevo, Cadereyta de Montes, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 6948* (IEB); Rancho Nuevo, orilla de río San Juan, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 130* (IEB); cañón del río Moctezuma, cerca de Las Moras, municipio



de Cadereyta, *E. Carranza* y *S. Zamudio 3970* (IEB, UAMIZ); ladera N de Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *H. Díaz B. 4843* (IEB, UAMIZ); Peñón de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *A. Espejo et al. 4970* (UAMIZ); finca Chilquín, El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3094* (IEB); Santa Bárbara - La Negreta, río El Pueblito, municipio de Villa Corregidora, *B. Córdova 75* (IEB); cortina de la presa El Batán, río El Pueblito, cuenca Lerma - Chapala - Santiago, municipio de Villa Corregidora, *M. Martínez 2748* (IEB); cortina de la presa El Batán, municipio de Villa Corregidora, *M. Martínez 3157* (IEB); 1 km al S de la presa de Vaquerías, municipio de San Juan del Río, *Y. Pantoja* y *J. Treviño 91* (IEB, QMEX); 2 km al S de la presa de Vaquerías, municipio de San Juan del Río, *Y. Pantoja* y *L. Quistián 93* (IEB, QMEX).

Michoacán: Agua Gorda, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1664* (IEB, MEXU); La Luz, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1443*

(IEB); crucero a Curimeo, carretera Zacapu - Puruándiro, municipio de Panindícuaro, *E. Pérez* y *E. García 1834* (IEB, UAMIZ); El Sabino de Buenavista, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 1735* (IEB, MEXU); orilla del río Angulo, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez 1179* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 0.5 km desviación a Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz B. 6394* (IEB, UAMIZ); centro SE del pedregal pequeño, 1.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 13* (IEB); centro E del pedregal pequeño, 0.8 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 19* (IEB, MEXU, UAMIZ); puente Coyotes, represa al lado del camino, ca. 1 km al S de Huaniqueo, km 281 maxipista Guadalajara - Morelia, municipio de Huaniqueo, *A. Espejo et al. 5600* (IEB, UAMIZ); a 4 km de Zacapu, municipio de Zacapu, *E. García* y *E. Pérez 2689* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); El Batán, cerca de Zinapécuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1141* (IEB, MEXU); frente al fraccionamiento Huertos Agua Azul, sobre la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 3075* (IEB, MEXU); río Grande, municipio de Morelia, *G. Arsène 3086* (MEXU); Tenencia Morelos, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1614* (IEB, MEXU).

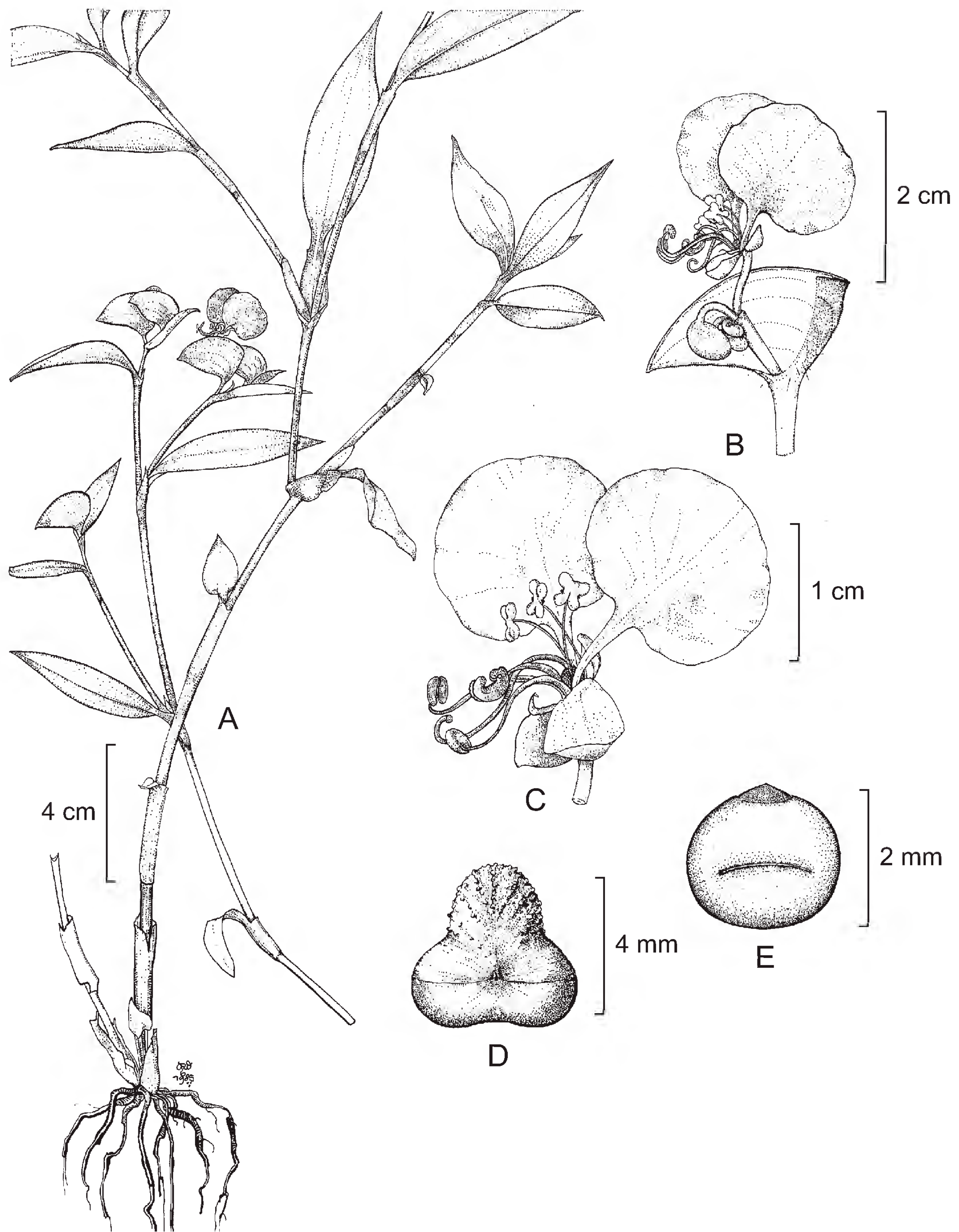
Fuera del área de estudio la planta se emplea en medicina tradicional.

Commelina erecta L., Sp. Pl. p. 41. 1753. *C. elegans* Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 259-260. 1815.

Nombres comunes registrados en la zona: hierba del pollo, quesadilla, rosilla.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: atlic (lengua náhuatl), espuelitas, mataliste, mataliz, tripa de gallina, utek' ts'ohool (lengua huasteca).

Planta herbácea perenne, generalmente erecta en la base, decumbente en la porción superior, de 20 a 60(80) cm de alto; raíces delgadas, cilíndricas; tallos rectos, generalmente ramificados desde la base, enraizando en los nudos inferiores; hojas elípticas a elíptico-lanceoladas, las vainas laxas, de 1 a 2 cm de largo, glabras o ciliadas en los márgenes, a veces con un par de aurículas, láminas de 2.5 a 9 cm de largo, de 0.7 a 3.5 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, la base redondeada a cuneada, oblicua, escabriúsculas a glabrescentes en ambas superficies; inflorescencias terminales y axilares, pedúnculos de hasta 1 cm de largo, brácteas espatáceas deprimido-ovadas cuando extendidas, connadas en su extremo posterior, de 1.5 a 2 cm de largo, de 2.5 a 3 cm de ancho, agudas a apiculadas en el ápice, truncadas en el extremo opuesto, glabras a puberulentas, conspicuamente nervadas; flores de ca. 2 cm de diámetro; sépalos tres, los dos inferiores oblongos, connados en su mitad inferior, de 4 a 9 mm de largo, de 4 a



Commelina erecta L. A. aspecto general de la planta; B. inflorescencia desprovista de la mitad de la bráctea espatácea; C. flor; D. cápsula inmadura; E. semilla. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 143. 1993, con autorización de los editores.

4.5 mm de ancho, hialinos, el superior triangular a elíptico u oblongo, de 3 a 5.5 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho, hialino; pétalos dos, iguales, orbiculares a reniformes, de 11 a 19 mm de largo, de 18 a 23 mm de ancho, de color azul a azul pálido o incluso blancos, la uña de 3 a 8 mm de largo; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de 9 a 17 mm de largo y con las anteras oblongas a elípticas, de ca. 2 mm de largo, el medio con el filamento de 5 a 8 mm de largo y la antera sagitada de 2.5 a 4 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de 3 a 4 mm de largo; ovario globoso, de ca. 1 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro; cápsula globosa, trilobada, de ca. 4 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro, con la superficie ornamentada; semillas globosas a semiglobosas, lisas, de ca. 2 mm de largo, pardo-rojizas.

La especie crece abundantemente y está presente en pastizales, bosques tropicales caducifolios, bosques de encino, de pino-encino, matorrales subtropicales, micrófilos y crasicaules y la vegetación secundaria derivada tanto en Guanajuato, como en Querétaro y en el norte de Michoacán. Alt. 250-2600 m. Florece de junio a octubre (noviembre).

Distribuida de Estados Unidos de América a Argentina. B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *C. elegans* procedente de Colombia: *A. Humboldt* y *A. Bonpland* (P-Bonpl.)). (Tipo de *C. erecta* por definirse).

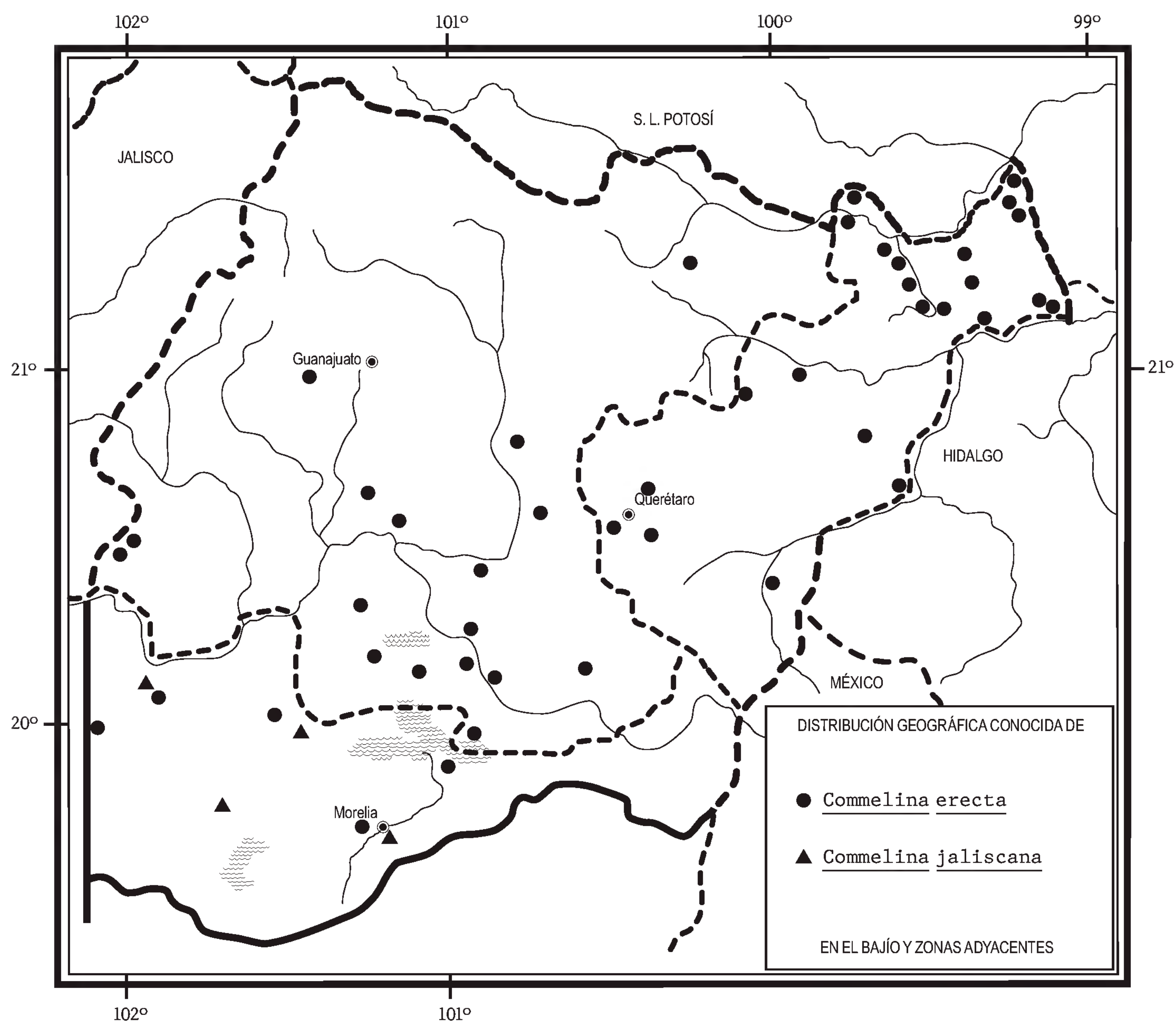
Planta muy común, sin problemas de supervivencia en el área de esta Flora.

Guanajuato: rancho La Luz, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8474* (IEB); Chichimequillas, 10 km al N de Silao, municipio de Silao, *R. Galván* y *J. D. Galván 3389* (IEB, UAMIZ), *3392* (ENCB, MEXU); El Charco, andador W, cerca de plaza Cuatro Vientos, municipio de San Miguel de Allende, *R. Hernández s.n.* (IEB); El Charco, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher s.n.* (IEB); jardín botánico El Charco del Ingenio, municipio de San Miguel de Allende, *N. Zúñiga* y *C. Moreno s.n.* (IEB); cerros calizos cercanos a Calera, 11 km al N de Irapuato, municipio de Irapuato, *J. Rzedowski 53173* (IEB); alrededores de La Ordeña, municipio de Salamanca, *R. Galván* y *J. D. Galván 3697* (ENCB, IEB); 2 km al NE de Empalme Escobedo, municipio de Comonfort, *J. Rzedowski 43429* (IEB); Jofre, municipio de Celaya, *L. Mireles 26* (IEB); 3 km al E de San Felipe Chilarillo, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2401* (IEB); Viguerías, 14 km al NNE de La Piedad, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 3354* (IEB, MEXU, XAL); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 51* (IEB); 4 km al N de Uriangato, municipio de Uriangato, *J. Rzedowski 51784* (IEB); cerro Prieto, cerca de La Leona, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 40565* (IEB en parte); Salvatierra, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38857* (IEB); San Antonio, municipio de Salvatierra, *S. Zamudio et al. 3994* (IEB,

UAMIZ); 3 km al N de Gaytán, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 99* (IEB); Chamácuaro, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 40046* (IEB, MEXU); 3 km al NW de Irámuco, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 52007* (IEB, UAMIZ, XAL).

Querétaro: 2 km al N de Arroyo Seco, sobre el camino a San Ciro, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 44146* (IEB); 1 km al N de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 2991* (IEB); 2-3 km al N de Río Carrizal, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3200* (IEB); 2 km al S de Ayutla, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 2954* (IEB); 2 km después de Puerto Ayutla rumbo a Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *J. Ceja et al. 1781* (UAMIZ); río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *J. Ceja et al. 619* (IEB, UAMIZ); al N de Tanchanaquito, La Vuelta de Peña, municipio de Jalpan, *L. López 668* (IEB, UAMIZ); 5 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *F. Loredo 54* (IEB); 3-4 km al N y S de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 355* (IEB); 3-4 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1145* (IEB, UAMIZ); 2-3 km al SW de San Antonio Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3245* (IEB); 4 km al WNW de El Lindero, municipio de Jalpan, *E. Carranza 573* (IEB); Jalpan, en las calles de la población, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 46788* (IEB); 3 mi SW of Jalpan, on hwy 120, municipio de Jalpan, *J. Olsen* y *K. Becker 278* (MEXU); 1 km al S de Lomas de Juárez, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3239* (IEB, UAMIZ, XAL); cerca del río Moctezuma, al S de Landa, municipio de Landa, *E. Carranza 569* (IEB); Rancho Nuevo, 2 km al SW de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1268* (IEB, UAMIZ); 12 km al SW de El Lobo, sobre la carretera a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43977* (IEB, XAL); 5 km al NE de Higuerillas, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3348* (IEB); 300 m al N de Huajales, municipio de Pinal de Amoles, *A. Herrera 242* (IEB); cañada La Culebra, 1 km al NE de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 3558* (IEB); camino de Chichimequillas a Querétaro, cerca de Querétaro, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2965* (IEB); Aztlán, km 7.5 de la carretera Querétaro - Chichimequillas, municipio de El Marqués, *V. Serrano 484* (IEB); cerca fábrica CONAFRUT, camino a Los Cues, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2505* (IEB); alrededores de El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 50049* (IEB); cerro Prieto, montañas que rodean al cerro Prieto, municipio de Cadereyta, *M. Gómez 592* (IEB); rancho El Chilquín, El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3115* (IEB, MEXU); near San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *J. N. Rose et al. 9565* (MEXU).

Michoacán: La Luz, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1461* (IEB, UAMIZ); cerro La Cantera, municipio de Panindícuaro, *J. N. Labat 1133* (MEXU); 2 km al W de La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1400* (IEB, UAMIZ); al NE del pueblo de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 17* (IEB, UAMIZ); orillas del lago Cuitzeo, km 232 autopista Maravatío - Guadalajara, municipio de Queréndaro, *A. Espejo* y *A. R. López-Ferrari 5298* (IEB, UAMIZ).



La planta se emplea en medicina tradicional y tiene reputación de forrajera.

Commelina jaliscana Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 30: 101, fig. 1. 1960. *C. hjertingii* Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 30: 103, fig. 2. 1960.

Planta herbácea perenne, semileñosa en la base, erecta, de 1.5 a 2.5 m de alto; tallos de 1 a 1.5 cm de diámetro en la parte media, poco ramificados, las ramas en la parte superior; hojas lanceoladas u oblongo-lanceoladas, las vainas membranáceas, de 2 a 6.5 cm de largo, largamente ciliadas en el margen, láminas coriáceas, de 10 a 35 cm de largo, de 1.5 a 3 cm de ancho, acuminadas en el ápice, angostándose gradualmente hacia la base, densamente escabriúsculo-pubescentes en ambas superficies; inflorescencias axilares y terminales, pedúnculos pubescentes,

recurvados hacia el ápice, de 4 a 9 cm de largo, brácteas espatáceas anchamente ovadas cuando extendidas, de 1.5 a 4.5 cm de largo, de 2 a 3.6 cm de ancho, escabroso-pilosas, agudas a acuminadas, con los márgenes libres, manifiestamente nervadas, una de las cimas con el estípite robusto, erguido, de 3 a 4 cm de largo y sobresaliendo conspicuamente en la parte posterior de las brácteas espatáceas, con dos a cuatro flores, la otra cima con el pedicelo corto, totalmente cubierta por las brácteas espatáceas, con dos o tres flores; flores de 2.5 a 4 cm de diámetro; sépalos anchamente ovados, libres, de ca. 7 mm de largo, de ca. 5 mm de ancho, conspicuamente nervados y ciliados en las nervaduras; pétalos casi iguales, anchamente elípticos, de ca. 1.6 cm de largo, de ca. 1.2 cm de ancho, de color azul obscuro; estambres fértiles tres, filamentos de ca. 15 mm de largo, anteras de ca. 4 mm de largo, de ca. 1.5 mm de ancho, estaminodios cruciformes, amarillos, de 2 mm de ancho; ovario ovoide a largamente ovoide, de ca. 2 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro, glabro, estilo linear, de 1.7 a 1.8 cm de largo, enroscado hacia el ápice, de color azul, estigma capitado, amarillo; cápsula largamente ovoide, algo rostrada, de ca. 9.5 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro; semillas oblongas, foveoloadas, negras, de ca. 4 mm de largo, de 1.8 a 2 mm de ancho.

Planta escasa en la región de la Flora, creciendo en cañadas con bosques tropicales caducifolios y/o bosques de encino del norte de Michoacán. Alt. 1900-2100 m. Florece de septiembre a noviembre.

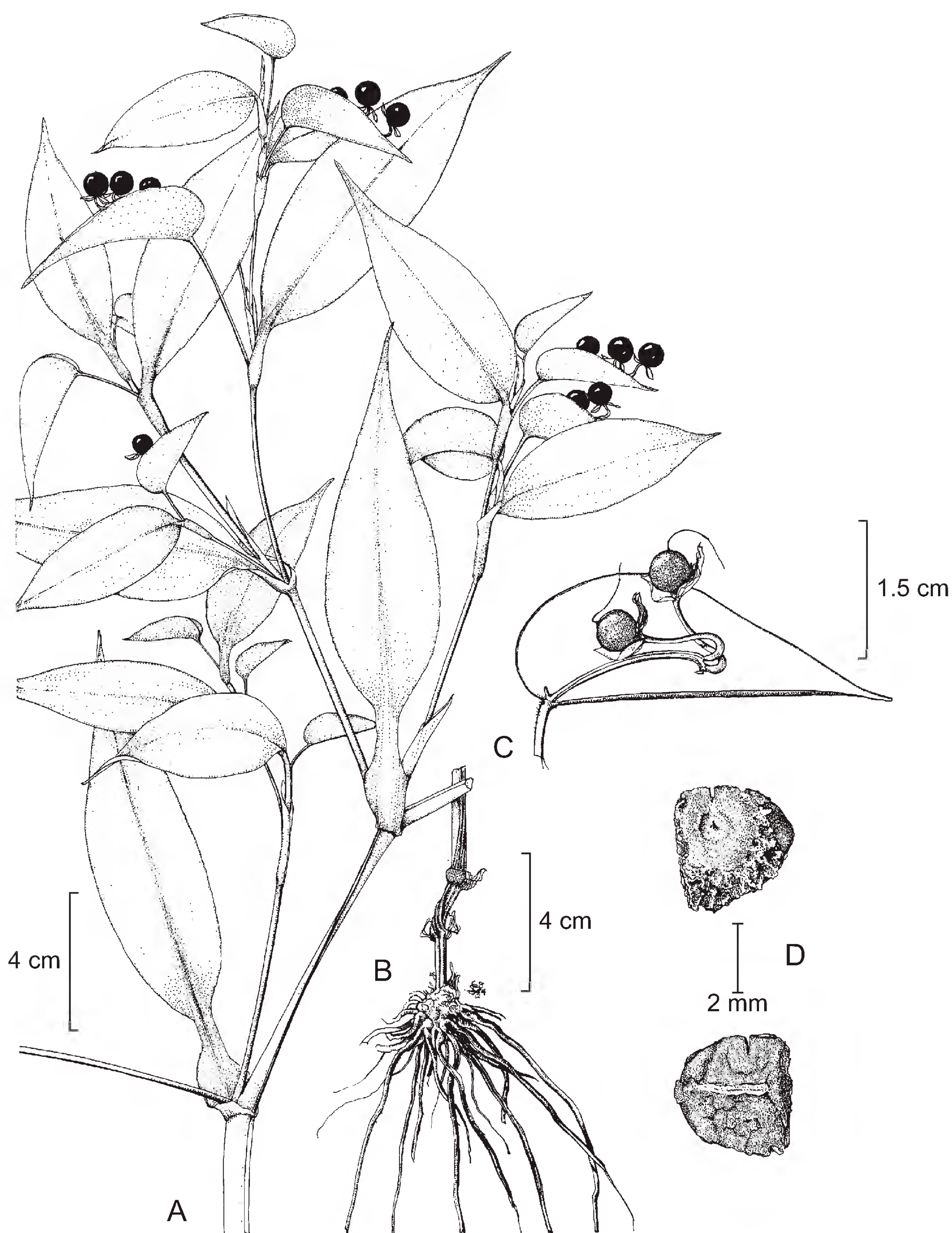
Especie endémica del centro de México. Nay., Jal. (tipo: *J. Hawkes et al. 1502* (MEXU!); tipo de *C. hjertingii*: *J. Hawkes et al. 1553* (MEXU!)), Mich., Méx.

Dada su poca frecuencia y abundancia, la planta es vulnerable a la extinción.

Michoacán: 4 km al NW de Penjamillo, sobre la carretera a Zináparo, municipio de Penjamillo, *J. Rzedowski 41226* (IEB, MEXU, XAL); 9 km al E de Puruándiro, sobre el camino a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *J. Rzedowski 41795* (IEB, MEXU, XAL); ejido de la Virgen, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 249* (IEB, UAMIZ); Punguato, municipio de Morelia, *G. Arsène 3143* (MEXU); Filtros Viejos, cañón del río Chiquito, municipio de Morelia, *E. Pérez 3752* (IEB, UAMIZ); alrededores de los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 53698* (IEB, MEXU, UAMIZ).

Commelina leiocarpa Benth., Bot. Voy. Sulphur p. 176. 1846. *Phaesosphaerion leiocarpum* (Benth.) C. B. Clarke, in Hassk., Flora 49: 212. 1866. *Athyrocarpus leiocarpus* (Benth.) Hemsl., Biol. Centr.-Amer., Bot. 3: 386. 1885.

Planta herbácea perenne, semierecta a decumbente o escandente, de hasta 2.5 m de largo; raíces delgadas, cilíndricas; tallos generalmente ramificados desde la base; hojas ovadas a oblongo-lanceoladas, las vainas con tintes morados, de



Commelina leiocarpa Benth. A. rama con hojas y frutos; B. base de la planta; C. infrutescencia desprovista de la mitad de la bráctea espatácea; D. semillas. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 147. 1993, con autorización de los editores.

hasta 2 cm de largo, ciliadas en los márgenes, láminas de 2.5 a 10 cm de largo, de 2 a 3 cm de ancho, acuminadas en el ápice, la base redondeada a semicordada, delgadas, esparcidamente pilosas a glabrescentes; inflorescencias axilares, pedúnculos de 1 a 4 cm de largo, brácteas espatáceas ovadas a ampliamente ovadas cuando extendidas, de 3 a 4 cm de largo, de 1.6 a 2.5 cm de ancho, glabras, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, con los márgenes libres, escabriúsculos; flores de ca. 2 cm de diámetro; sépalos desiguales, el superior de ca. 5 mm de largo, de ca. 3 mm de ancho, los dos inferiores de ca. 6 mm de largo, de ca. 5 mm de ancho, redondeados, de color verde; pétalos desiguales, los superiores obovados, de 10 a 12 mm de largo, de ca. 6 mm de ancho, unguiculados, la uña de 4 a 5 mm de largo, de color azul claro a blancos, el inferior mucho más pequeño, espatulado, de ca. 6 mm de largo, de ca. 5 mm de ancho; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de ca. 7.7 mm de largo y con las anteras oblongas, de ca. 2 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 4.3 mm de largo y con la antera sagitada de ca. 3 mm de largo, estaminodios 3, cruciformes, amarillos, de ca. 0.6 mm de largo; ovario semigloboso a oblongo-elipsoide, de 2 a 3 mm de largo, de ca. 2 mm de diámetro, estilo de 8 a 10 mm de largo; fruto carnoso, globoso, crustáceo e indehiscente en la madurez, de ca. 8 mm de diámetro, azul o morado oscuro; semillas trapezoidales, truncadas, estriadas, de 3 a 3.4 mm de largo, de 3.8 a 4 mm de ancho, pardo-grisáceas.

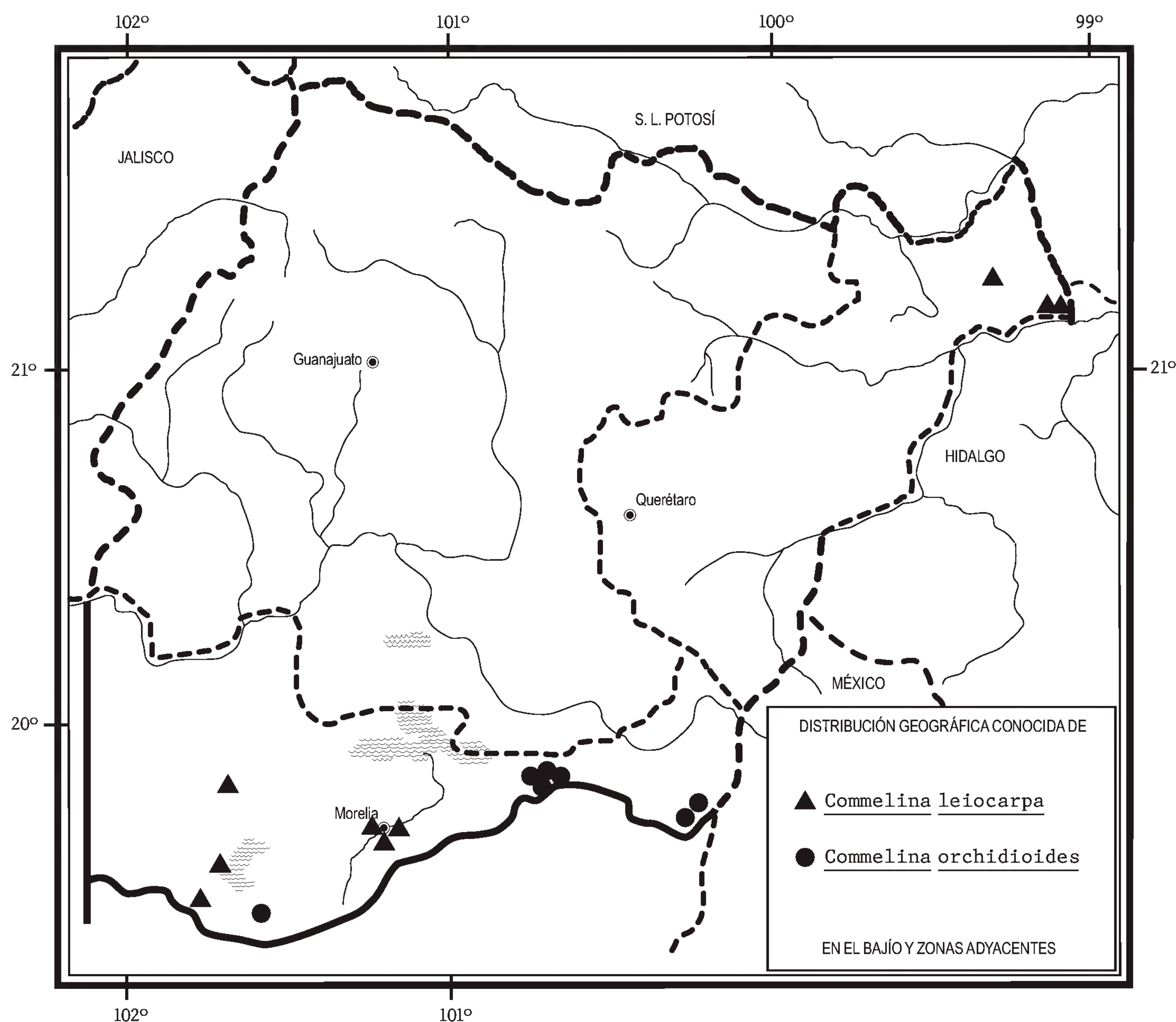
Planta escasa en la zona de estudio, habitando en bosques tropicales caducifolios, bosques de encino y matorrales en el noreste de Querétaro y en el norte de Michoacán. Alt. 850-2200 m. Florece de julio a noviembre.

Distribuida de México a Colombia. Sin., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica (tipo procedente de Honduras: *A. Sinclair s.n.* (K)); Sudamérica.

Aparentemente sin problemas de supervivencia en el área.

Querétaro: ca. 14 km por la carretera a Tancoyol, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9940* (IEB, UAMIZ); sureste de Rincón de Peña Blanca, municipio de Landa, *H. Rubio 143* (IEB, UAMIZ); 1 km al poniente de El Sabinito, municipio de Landa, *H. Rubio 2088* (IEB, UAMIZ).

Michoacán: interior del cerro La Alberca, Los Espinos, municipio de Villa Jiménez, *S. Zamudio* y *J. García 12757* (IEB, UAMIZ); cañada del río Grande, cerca de Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45315* (IEB, MEXU, UAMIZ); 5 km al N de Atécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 51560* (IEB, MEXU, UAMIZ); Punguato, municipio de Morelia, *G. Arsène 2430* (MEXU); alrededores de los Filtros Viejos, cerca de Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 53690* (IEB, MEXU, UAMIZ); cañada Filtros Viejos - Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 2178* (MEXU); zona arqueológica La Tepuza, SW de San Francisco Uricho, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio 596* (IEB, MEXU,



UAMIZ); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 51628a* (IEB, UAMIZ); Agua Verde, 3 km E de Copándaro en el lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González et al. 655* (UAMIZ).

Commelina orchioides Booth ex Lindl., Edward's Bot. Reg. 24: misc. 53-54. 1838. *C. variabilis* Schltdl., Index Sem. Hort. Hal. 7: 13. 1838. *C. alpestris* Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 213. 1944.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cresta de gallo, hierba del pollo.

Planta herbácea perenne, erecta, glabra a casi glabra, escaposa a subescaposa, de 5 a 15 cm de alto; raíces tuberosas, fusiformes; hojas generalmente basales,

lanceoladas, oblongo-lanceoladas a ovado-lanceoladas, las vainas laxas, membranosas y a menudo teñidas de morado, conspicuamente nervadas, de 2 a 3 cm de largo, láminas de 3 a 7(9) cm de largo, de 0.8 a 2 cm de ancho, atenuado-acuminadas en el ápice, la base cordada a redondeada, amplexicaule, glabras en ambas superficies; inflorescencia generalmente única, terminal, pedúnculos simples, rectos, delgados, de 2 a 11 cm de largo, glabros o pubescentes sobre todo en la porción superior, brácteas espatáceas ampliamente deprimido-ovadas y cordadas cuando extendidas, de 2 a 2.8 cm de largo, de 3 a 4 cm de ancho, agudas a cortamente apiculadas, hirsútulas a glabrescentes, conspicuamente nervadas y con tintes azules a morados; flores de ca. 1.5 cm de diámetro; sépalos oblongo-elípticos, cóncavos, obtusos, de ca. 4 mm de largo, de ca. 3 mm de ancho, de color verde; pétalos iguales a casi iguales, obovados a ampliamente obovados, unguiculados, de ca. 7.5 mm de largo, de ca. 7 mm de ancho, la uña de ca. 2.5 mm de largo, de color azul intenso; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de ca. 5.5 mm de largo y las anteras oblongas de ca. 1.5 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 4 mm de largo y con la antera sagitada de ca. 2 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de ca. 1 mm de largo; ovario oblongo, de ca. 1.3 mm de largo, de ca. 0.8 mm de diámetro, estilo linear, enroscado en el ápice, de 6 mm de largo, estigma trífido; cápsula semiglobosa o oblongo-elipsoide, de ca. 5 mm de largo, de 4 mm de diámetro, cortamente apiculada; semillas trapezoidales u oblongas, truncadas, foveoladas, de ca. 1.7 mm de largo, de ca. 1 mm de ancho, pardo-anaranjadas.

Planta habitante de zonas de alta montaña, creciendo generalmente por arriba de los 2700 m s.n.m., preferentemente en lugares abiertos de bosques de *Abies* y matorrales de *Juniperus monticola,* con seguridad sólo en el norte de Michoacán. Alt. 2500-3200 m. Florece de julio a octubre.

Distribuida del centro de México a Guatemala. Hgo., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Oax., Chis.; Centroamérica (Tipo de *C. alpestris* procedente de Guatemala: *J. A. Steyermark 50265* (F). (Tipo de *C. variabilis* obtenido de una planta cultivada en Europa a partir de semillas originarias del estado de Hidalgo, por localizarse).

Elemento por lo general abundante, por lo que carece de problemas de supervivencia.

Ver comentario bajo *C. coelestis*.

Guanajuato: Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P) (probablemente localidad equivocada; es verosímil que el ejemplar haya sido colectado en el Estado de México).

Michoacán: presa Llano Grande, E de Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 4805* (IEB); 5 km al NW de la presa Laguna Larga, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz* y *S. Zamudio 2715* (IEB, MEXU); Llano de la Bolsa, base del cerro San Andrés, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B. 3904* (IEB);

llano Los Ajolotes, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1226* (IEB); Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 4193* (IEB); Llano de la Bolsa, Sierra de San Andrés, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5595* (IEB, MEXU); Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *M. Mejía s.n.* (IEB); Llano de las Papas, al NNE de Angangueo, municipio de Angangueo, *E. Carranza* y *S. Zamudio 4789* (IEB, MEXU); Rincón de Villalobos, municipio de Angangueo, *A. R. López-Ferrari et al. 2788* (UAMIZ); predio ejido Cerro Prieto, municipio de Angangueo, *J. Ceja et al. 377* (UAMIZ); estación Chincua, reserva de la biósfera Mariposa Monarca, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al. 88* (IEB, MEXU); santuario Chincua, zona comercial, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al. 1290* (IEB); santuario Sierra Chincua, reserva de la biosfera Mariposa Monarca, municipio de Angangueo, *M. A. Salinas* y *J. Martínez 541A* (IEB); La Laguna, cerca de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 38744* (IEB, MEXU).

Commelina pallida Willd., Hort. Berol. 2: 87, t. 87. 1816. *C. texcocana* Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 26: 60-61. 1955.

Planta herbácea perenne, robusta, erecta o a menudo sarmentosa, algo pubescente, de hasta 1.2 m de alto; raíces fibrosas, cilíndricas; tallos robustos, flexuosos, generalmente ramificados, de 3 a 5 mm de diámetro; hojas ovadas a ovado-elípticas, las vainas laxas, escariosas, de 2 a 2.5 cm de largo, vellosas en los márgenes, a menudo teñidas de morado, láminas de 3.5 a 11 cm de largo, de 1.3 a 3 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, la base redondeada a cuneada, margen sinuado y finamente blanco-estrigoso, densamente pubescentes en ambas superficies; inflorescencias terminales y axilares, dos a cuatro por nudo, pedúnculos de 2.5 a 3 cm de largo, brácteas espatáceas ampliamente ovadas a orbiculares cuando extendidas, de 1.7 a 3 cm de largo, de 2 a 3.4 cm de ancho, brevemente acuminadas en el ápice, pubescentes, ligeramente nervadas; flores de ca. 1 cm de diámetro; sépalos oblongo-elípticos, cóncavos, obtusos, de 4 a 5 mm de largo, de 2.2 a 3 mm de ancho, de color verde; pétalos semiguales a desiguales, los superiores deltoides a semicirculares, de 5 a 7 mm de largo, de 6 a 10 mm de ancho, unguiculados, la uña de 2.5 a 3 mm de largo, de color azul-violáceo claro, el inferior deltado a semicircular, de ca. 4 a 4.5 mm de largo, de 6 a 7 mm de ancho, con una uña de ca. 0.5 mm de largo; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de 5.5 a 7 mm de largo y con las anteras oblongas, de 1 a 1.2 mm de largo, el medio con el filamento de 4 a 6 mm de largo y la antera sagitada de 1.8 a 2.2 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de ca. 1 mm de largo; ovario oblongo, de 1.3 a 1.5 mm de largo, de ca. 0.7 mm de diámetro, estilo de 7 a 8 mm de largo, estigma capitado; cápsula elipsoide, de ca. 7 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro, cortamente apiculada; semillas oblongas, de ca. 3 mm de largo, reticuladas, rojizas.

La especie crece en bosques tropicales caducifolios y en matorrales xerófilos, al igual que en la vegetación secundaria correspondiente, en el sur de Guanajuato, en el centro y sur de Querétaro, así como en el norte de Michoacán. Alt. 1950-2250 m. Florece de (julio) agosto a noviembre.

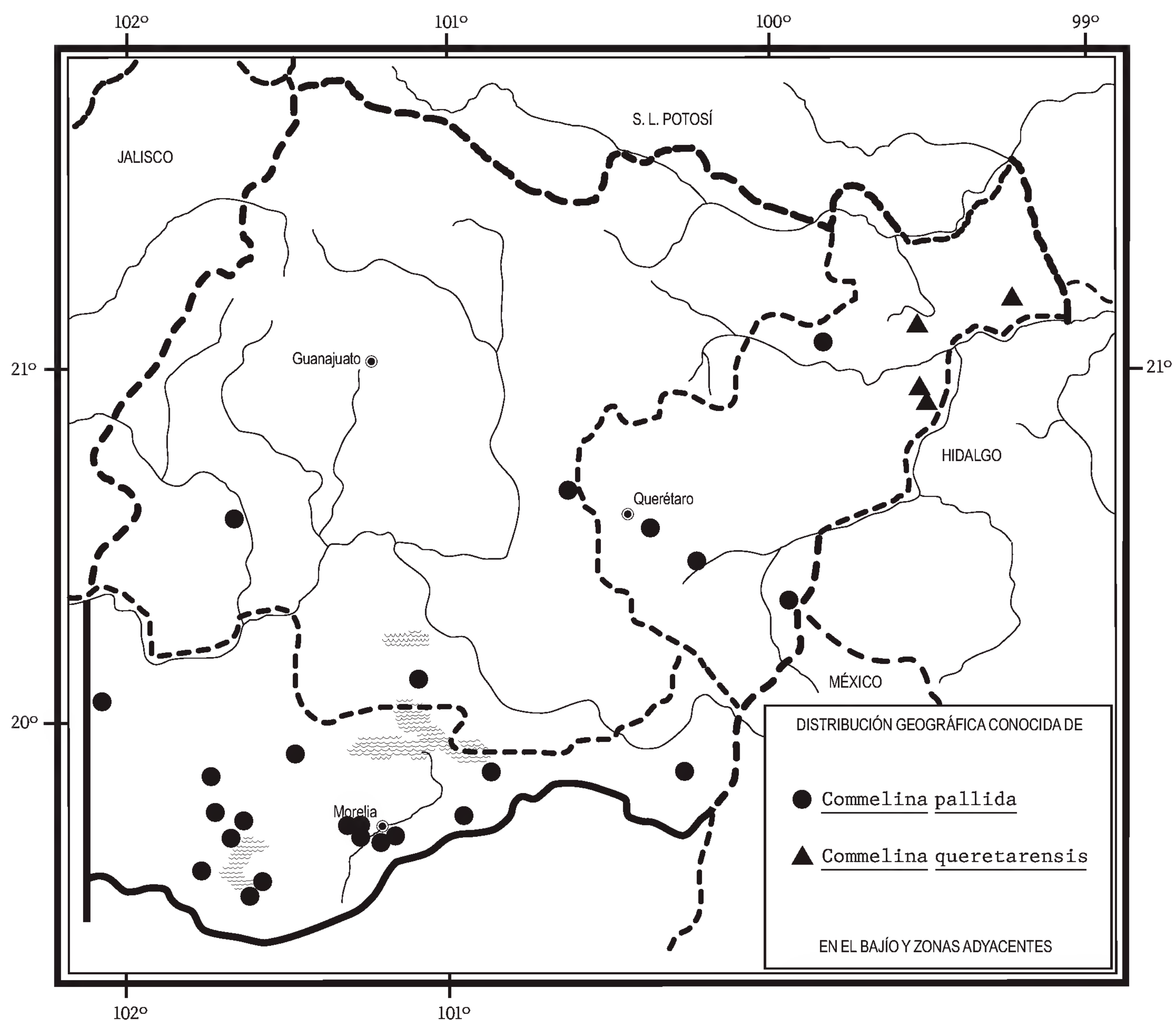
Endémica del centro de México. Gto., Qro. (sintipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P-Bonpl.!)), Hgo., Jal., Mich., Méx. (tipo de *C. texcocana*: *E. Matuda 19249* (MEXU!)), D.F.

Planta relativamente frecuente y abundante, sin problemas actuales de supervivencia.

Guanajuato: ca. 1.2 km después de Cañada de Corralejo rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6904* (UAMIZ); alrededores de Mangas de Corralejo, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6918* (UAMIZ); cerca de Ixtla, municipio de Apaseo el Grande, *J. Rzedowski 40348* (IEB, MEXU); cerro Prieto, cerca de La Leona, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 40565* (IEB en parte).

Querétaro: Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *H. Díaz* y *S. Zamudio 3809* (IEB); cerca de El Carmen, 11 km al E de Querétaro, sobre el camino a San Juan del Río, municipio El Marqués, *J. Rzedowski 40344* (MEXU); La Venta, municipio de Pedro Escobedo, *E. Argüelles 1826* (MEXU); alrededores de Cazadero, municipio de San Juan del Río, *J. Rzedowski 51052* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); crescit in alta planitie Mexicana inter Queretaro et San Juan del Rio, municipio indefinido, *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P-Bonpl).

Michoacán: Sanguijuelas, Barranca de los Palos Amarillos, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1830* (MEXU); alrededores de Sanguijuelas, municipio de Churintzio, *J. Rzedowski 51991* (IEB, UAMIZ); cerro La Alberca, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1779* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 7 km al E de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40750* (IEB, MEXU); 0.5 km desviación a Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz B. 6373* (IEB, UAMIZ); centro SE del pedregal pequeño, 1 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 173* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); centro del pedregal pequeño, 1.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 188* (IEB); 3 km al S de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *J. Rzedowski 50399* (IEB, UAMIZ); km 274 de la carretera de cuota a Guadalajara, 6 km antes de la desviación a Coeneo, municipio de Huaniqueo, *A. R. López-Ferrari* y *A. Espejo 2072* (UAMIZ); El Géiser, cerca de Simirao, inmediaciones del balneario La Salud, municipio de Zinapécuaro, *F. Guevara 5655* (UAMIZ); La Nopalera, 12 km al SE de Maravatío, municipio de Maravatío, *J. Rzedowski 50978* (IEB); cerro La Piedrera, municipio de Zacapu, *J. M. Escobedo 484* (IEB); desviación Bellas Fuentes, municipio de Coeneo, *H. Díaz B. 2940* (IEB, MEXU, UAMIZ); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1305* (IEB, MEXU);



cerca de Cuto de la Esperanza, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45414* (IEB, UAMIZ); frente al fraccionamiento Huertos Agua Azul, sobre la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 3080* (IEB, MEXU); a orilla del pueblo de San José Itzícuaro (NW), municipio de Morelia, *V. M. Huerta 104* (IEB, MEXU, UAMIZ); cerca de San José Itzícuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45397* (IEB, UAMIZ), *45398* (IEB); *46088* (IEB); Uruapilla, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2469* (IEB, UAMIZ); cerro La Campanita, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2630* (IEB, UAMIZ); prolongación de la loma de Santa María, cerca de Filtros Viejos, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 51699* (IEB); cañada Filtros Viejos - Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. S. Martínez 2178* (IEB, XAL); cañada del río Chiquito, municipio de Morelia, *C. Medina 2029* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 4 km al S de Indaparapeo, sobre el camino a Las Peras, municipio de Indaparapeo, *J. Rzedowski 49056* (IEB); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro,

J. Rzedowski 48942 (IEB, MEXU, XAL); cerro del Bao, cercano a Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. Rzedowski 49069* (IEB, MEXU, XAL); cerro La Mesa, desviación a Chapultepec, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 5895* (IEB).

Commelina queretarensis López-Ferrari, Espejo & Ceja, Acta Bot. Mex. 87: 78-80, fig. 3. 2009.

Planta herbácea perenne, erecta a decumbente, de hasta 1 m de alto; tallos rectos, corta y esparcidamente pubescentes, algo ramificados en la porción superior; hojas muy largamente elípticas a lanceoladas, las vainas laxas, algo escariosas, de 1.7 a 2.7 cm de largo, corta y esparcidamente pubescentes, ciliadas en la parte superior, láminas de 7 a 17 cm de largo, de 8 a 13 mm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, la base atenuada, de color verde oscuro, glabras en ambas superficies, cortamente escabriúsculas en el margen; inflorescencias solitarias, axilares y terminales, pedúnculos corta y esparcidamente pubescentes, de 1.8 a 4.5 cm de largo, el ángulo entre los pedúnculos y las brácteas espatáceas de 90 grados o menos; brácteas espatáceas agudas a acuminadas, ampliamente ovadas y cordadas cuando extendidas, de 2.5 a 4.1 cm de largo, de 2 a 3.4 cm de ancho, esparcidamente pubescentes por fuera, glabras por dentro, conspicuamente nervadas, la nervadura inferior con pelos largos, multiseriados, en toda su longitud; flores de ca. 2.5 cm de diámetro; sépalos inferiores orbiculares, algo asimétricos, de 5.5 a 6 mm de largo, de ca. 5 mm de ancho, hialinos a azules; pétalos casi iguales, semicirculares a deltados, unguiculados, de 8 a 9 mm de largo, de ca. 13 mm de ancho, la uña de ca. 3 mm de largo, azules; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de ca. 15 mm de largo y con las anteras oblongas de 2 a 2.5 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 10 mm de largo y la antera sagitada de ca. 3 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de 1.6 a 2 mm de largo; ovario angostamente ovoide, de 1.7 a 2 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro, estilo de ca. 15 mm de largo, cápsula no vista.

La especie habita en laderas calizas dentro de bosques de encino, pino y *Cupressus*, en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 1800-2350 m. Florece de junio a septiembre.

Commelina queretarensis se conoce sólo del estado de Querétaro (*S. Zamudio* y *R. Alcalá 13578*, holotipo: IEB!; isotipos: MEXU!, UAMIZ!), de los municipios de San Joaquín, Landa y Pinal de Amoles, por lo que su distribución tan restringida podría ser indicativa de su vulnerabilidad.

Querétaro: El Banco, 1.5 km al sureste de La Yesca, municipio de Landa de Matamoros, *H. Rubio 916* (IEB); 2 km al sureste de La Yesca, El Banco, municipio de Landa de Matamoros, *H. Rubio 1991* (IEB, UAMIZ); el Puente Blanco, 12 km al E de Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *P. Tenorio* y *C. Romero 2308* (MEXU);

Deconí, por el camino a Maravillas, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13578* (IEB, MEXU, UAMIZ); ruinas Las Ranas, 2 km al N de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Fernández 4702* (MEXU).

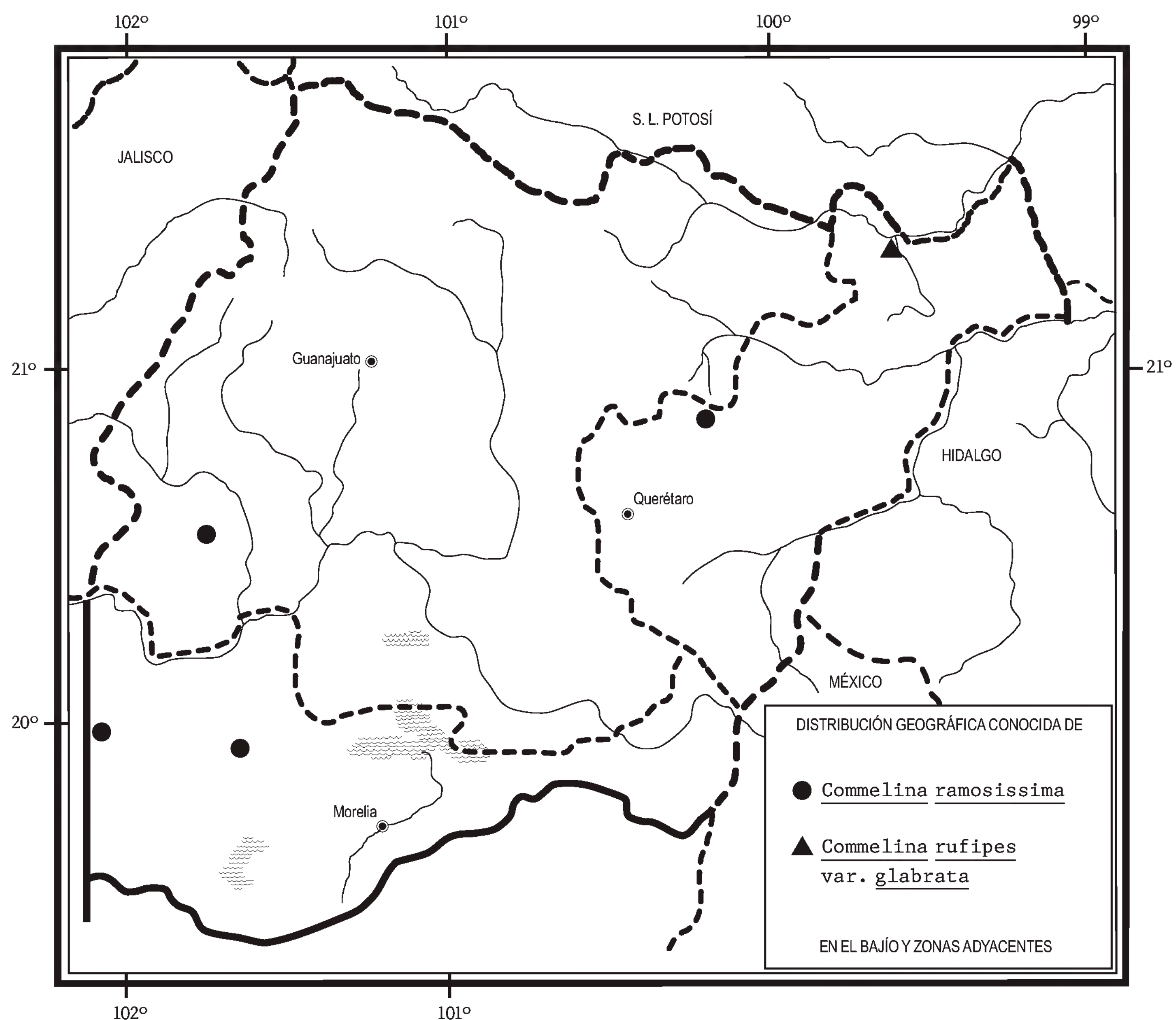
Commelina ramosissima López-Ferrari, Espejo & Ceja, Acta Bot. Mex. 87: 75, fig. 2. 2009.

Planta herbácea perenne, erecta, de hasta 80 cm de alto; raíces tuberosas, engrosadas en su parte distal; tallos rectos, densamente pilosos, muy ramificados en la porción superior, las ramas ascendentes a difusas; hojas lanceoladas a angostamente elíptico-lanceoladas, las vainas laxas, algo escariosas, con frecuencia manchadas de púrpura, de 1 a 3 cm de largo, densamente pilosas, ciliadas en la parte superior, láminas de 8 a 14 cm de largo, de 8 a 14 mm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, la base atenuada, de color verde pálido, las inferiores esparcidamente pilosas a glabrescentes en la haz, esparcidamente pilosas en el envés, las superiores densamente pilosas en ambas superficies; inflorescencias varias a numerosas, solitarias, axilares y terminales, pedúnculos densamente pubescentes, de 2.5 a 10 cm de largo, el ángulo entre los pedúnculos y las brácteas espatáceas mayor de 90 grados; brácteas espatáceas acuminadas a largamente acuminadas, ampliamente ovadas y cordadas cuando extendidas, de 2.7 a 4.3 cm de largo, de 2 a 3 cm de ancho, acuminadas, con frecuencia teñidas de morado, esparcidamente pubescentes por fuera, esparcidamente vellosas por dentro, conspicuamente nervadas; flores de ca. 2.5 cm de diámetro; sépalos oblongos a oblongo-elípticos, de 5.8 a 6.4 mm de largo, de 3 a 3.2 mm de ancho; pétalos iguales o casi iguales, obovados, unguiculados, de ca. 11 mm de largo, de ca. 7.5 mm de ancho, la uña de ca. 3 mm de largo, de color azul; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de ca. 7 mm de largo y con las anteras oblongas de 1.5 a 1.8 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 5 mm de largo y la antera sagitada de ca. 2.2 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de ca. 1.5 mm de largo; ovario ovoide, de ca. 2 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro, estilo de ca. 6 mm de largo, enroscado en el ápice; cápsula elipsoide, triquetra, de 6 a 6.4 mm de largo, de 4 a 5 mm de diámetro, cortamente apiculada; semillas elipsoides u oblongas, truncadas, foveoladas, de ca. 2.7 mm de largo, pardas oscuras.

La especie es escasa en el suroeste de Guanajuato, en el centro de Querétaro y en el norte de Michoacán, donde crece y habita en orillas de cuerpos de agua. Alt. ca. 2200 m. Florece de septiembre a octubre.

Endémica del centro de México. Gto. (tipo: *J. Rzedowski 47173* (holotipo: IEB!, isotipos IBUG!, MEXU!, UAMIZ!).

La planta es vulnerable a la extinción por estar asociada a cuerpos de agua, ya que estos ambientes son fácilmente perturbables por la acción antrópica.



Guanajuato: 22 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la Barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 44978* (IEB, UAMIZ); *47173* (IEB, UAMIZ); 24 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la Barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47180* (IEB, UAMIZ).

Querétaro: 3 km al SE de Trigos, sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *J. Rzedowski 48801* (IEB).

Michoacán: presa La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García L. 1598* (IEB, UAMIZ); 15 km al N de Villa Jiménez, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 48843* (IEB).

Commelina rufipes Seub., in Mart., Fl. Bras. 3: 265. 1855. *Phaeosphaerion rufipes* (Seub.) Standl. & Steyerm., Fieldiana, Bot. 24: 22. 1952. *Commelinopsis rufipes* (Seub.) D. R. Hunt, Kew Bull. 36: 195. 1981.

Planta herbácea perenne, decumbente a colgante; tallos simples a poco ramificados, glabros, enraizando en los nudos inferiores; hojas lanceoladas a elípticas; las vainas laxas, de 2 a 3 cm de largo, ferrugíneo-ciliadas en el margen, láminas de 6 a 17.5 cm de largo, de 2 a 4.5 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas y oblicuas en la base, sésiles o pseudopecioladas, glabras en la haz, esparcidamente pubescentes en el envés; inflorescencias terminales, sésiles a semisésiles, pedúnculos, cuando presentes, de menos de 5 mm de largo, brácteas espatáceas deprimido-ovadas y carinadas cuando extendidas, de 2.3 a 2.5 cm de largo, de ca. 3.2 cm de ancho, densamente ferrugíneo-hirsutas, agudas a cortamente apiculadas en el ápice, truncadas en la base, con los márgenes connados, cima fértil con el pedicelo corto, totalmente cubierta por las brácteas espatáceas, con seis a siete flores; éstas de ca. 3 cm de diámetro, sépalos ampliamente ovados a ovado-elípticos, de 5.5 a 6 mm de largo, de 4.5 a 5 mm de ancho, obtusos, hialinos; pétalos desiguales, anchamente obovados a deprimido-obovados, largamente unguiculados, los superiores de ca. 7.5 mm de largo, con una uña de ca. 6 mm de largo, de 5 a 5.5 mm de ancho, azules, el inferior más pequeño; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de ca. 8 mm de largo y las anteras oblongas, curvadas, de 2 a 3 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 5 mm de largo y con la antera sagitada de ca. 4 mm de largo, estaminodios con los anteroides cruciformes, amarillos, de ca. 3 mm de largo; ovario ovoide a semigloboso, de ca. 2 mm de largo, de ca. 1.5 mm de diámetro, glabro, estilo linear, de ca. 7 mm de largo; fruto carnoso, semigloboso, marcadamente triquetro, blanco, de ca. 4 mm de largo, de ca. 5 mm de diámetro; semillas lenticulares, de ca. 3 mm de largo, de ca. 2 mm de diámetro, negras a pardas obscuras.

Especie polimorfa distribuida en América tropical, representada en la zona de estudio por la siguiente variedad.

Commelina rufipes Seub. var. **glabrata** (D. R. Hunt) Faden & D. R. Hunt, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 122. 1987. *Commelinopsis glabrata* D. R. Hunt, Kew Bull. 36: 195-196. 1981.

Planta herbácea perenne, decumbente a colgante, de hasta 100 cm de alto; hojas lanceoladas a elípticas; las vainas laxas, esparcidamente pubescentes, láminas pseudopecioladas; brácteas espatáceas deprimido-ovadas y carinadas cuando extendidas, glabras, agudas a cortamente apiculadas en el ápice, truncadas en la base, con los márgenes connados, cima fértil con el pedicelo corto, totalmente cubierta por las brácteas espatáceas; pétalos desiguales, azules, el inferior más pequeño; estambres fértiles tres, estaminodios tres; cápsula semiglobosa, marcadamente triquetra; semillas lenticulares, pardas.

Taxon muy escaso en la zona, conocido solamente de dos ejemplares procedentes del noreste de Querétaro, en donde fue recolectado en el bosque tropical caducifolio, a la orilla del río. Alt. 600 m. Florece en septiembre.

Distribuida del este de México al norte de Sudamérica. Qro., Ver., Tab.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Trinidad y Tobago: *W. Broadway 6716* (K)).

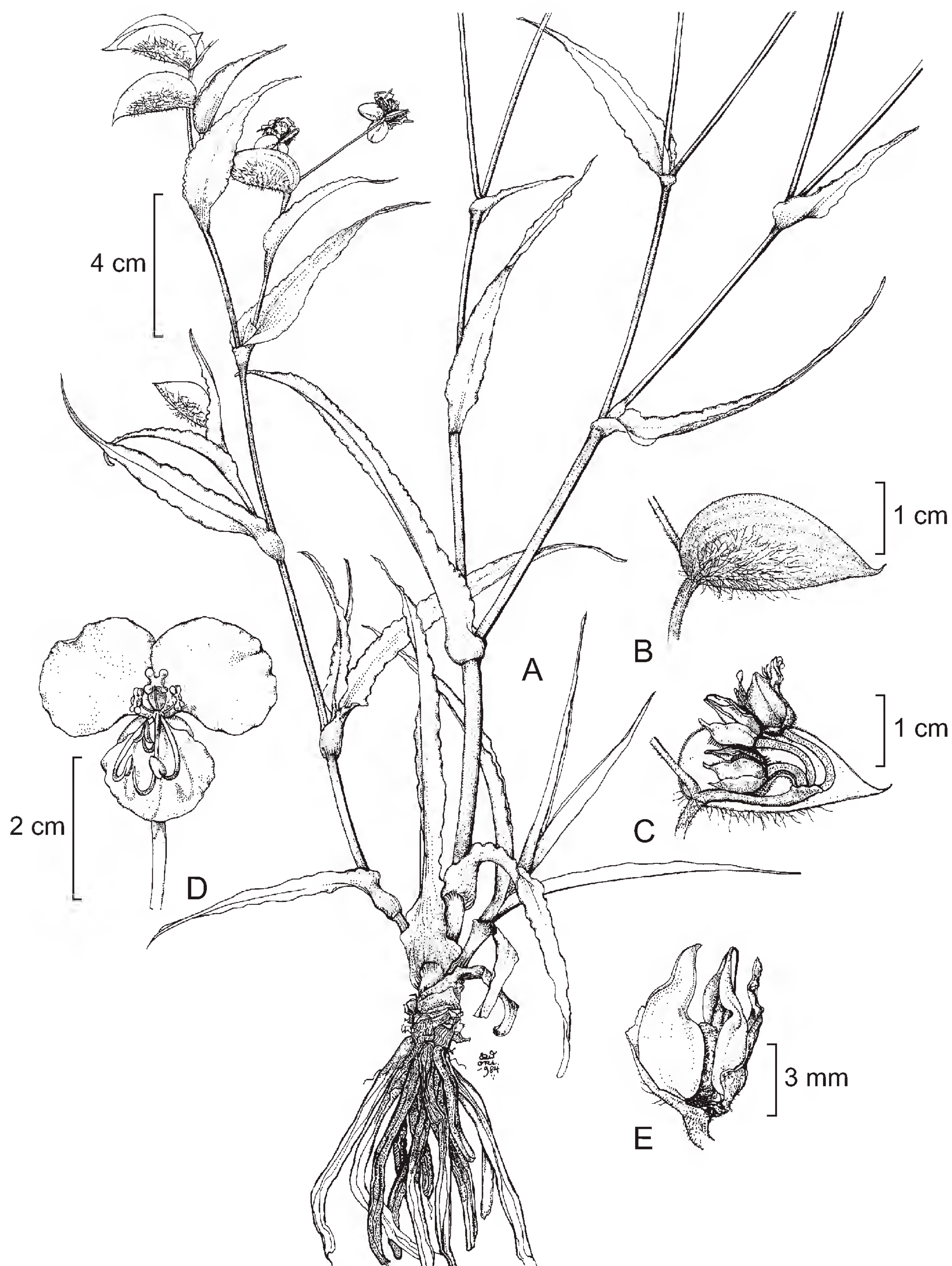
Especie sin problemas de supervivencia.

Querétaro: río Santa María, cerca de Las Adjuntas con el río Jalpan, municipio de Arroyo Seco, *E. Pérez* y *E. Carranza 3958* (IEB); al N de Tanchanaquito, La Vuelta de Peña, municipio de Jalpan, *L. López 667* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL).

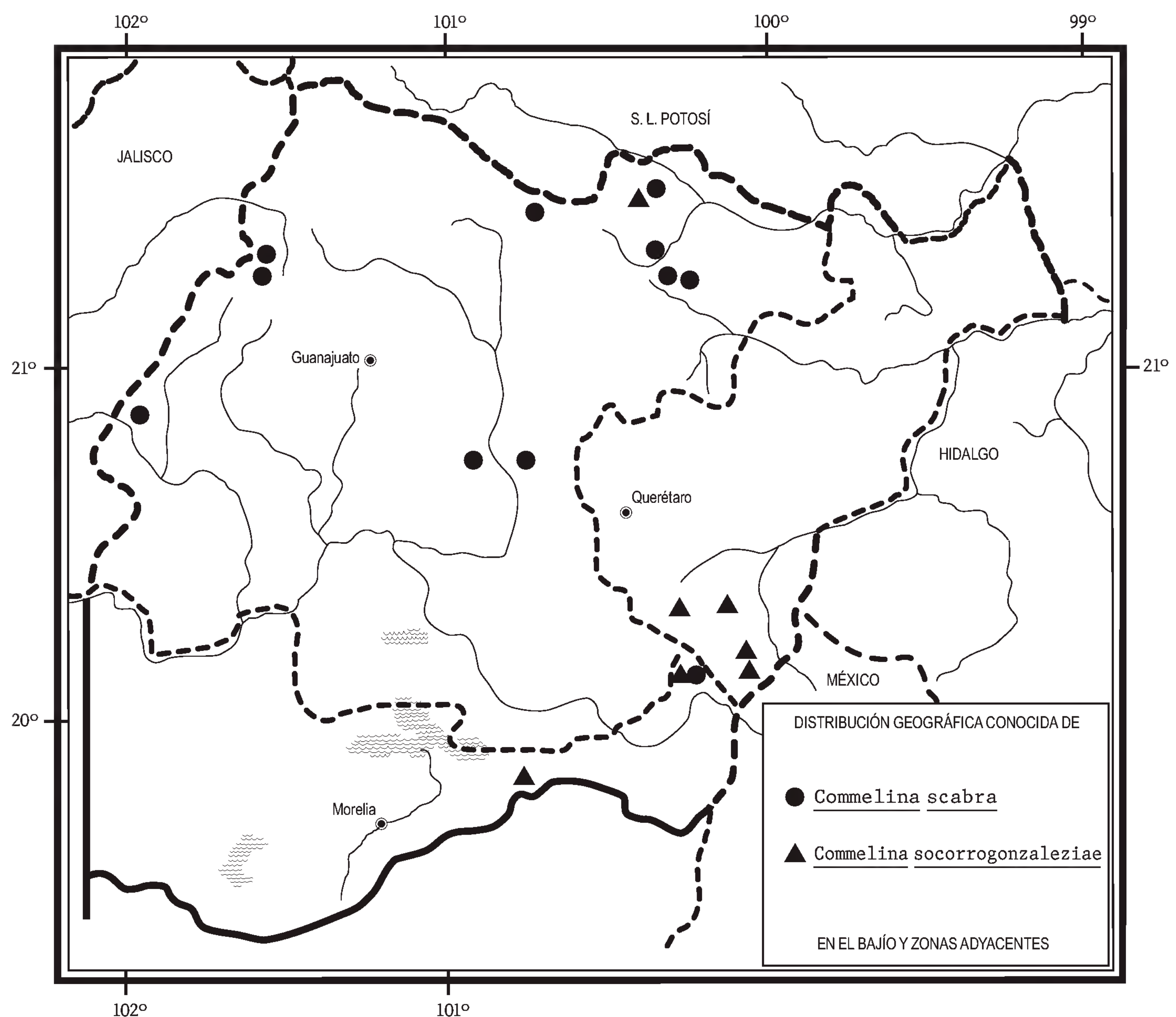
Commelina scabra Benth., Pl. Hartw. p. 26. 1840.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: mal de ojo.

Planta herbácea perenne, erecta a decumbente, de hasta 60 cm de alto; raíces tuberosas; tallos simples o ramificados cerca de la base, cubiertas por pelos muy cortos y densamente dispuestos, lo que le da a la planta una apariencia escabrosa; hojas angostamente lanceoladas a lineares; las vainas laxas, de 1 a 3 cm de largo, pubescentes, ciliadas en los márgenes sobre todo hacia la parte apical, láminas de 4 a 14 cm de largo, de 0.4 a 2.3 cm de ancho, agudas en el ápice, redondeadas en la base, escabrosas en ambas superficies, particularmente en la haz, márgenes callosos, sinuados a ondulados; inflorescencias terminales y axilares, pedúnculos de 3 a 7 cm de largo, glabrescentes a densa y cortamente pubescentes, brácteas espatáceas ampliamente ovadas y cordadas cuando extendidas, de 2.5 a 4 cm de largo, de 2 a 3.8 cm de ancho, pubescentes, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a cordadas en la base, con los márgenes libres, ciliadas en la base y teñidas de morado, una de las cimas con el estípite robusto, erguido, de 2 a 3 cm de largo y sobresaliendo conspicuamente en la parte posterior de las brácteas espatáceas, con dos a cinco flores, la otra cima con el pedicelo corto, totalmente cubierta por las brácteas espatáceas, con dos a seis flores; éstas de 2.4 a 3.4 cm de diámetro, sépalos ovado-elípticos a elípticos, de ca. 7 mm de largo, de 4 a 6 mm de ancho, obtusos a agudos, de color verde; pétalos casi iguales, anchamente obovados a deprimido-obovados, unguiculados, los superiores de 12 a 17 mm de largo, con una uña de ca. 4 mm de largo, de 2 mm de ancho, de color rosado salmón, el inferior ligeramente más pequeño; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de ca. 8 mm de largo y las anteras oblongas, de ca. 3.2 mm de largo, el medio con el filamento de ca. 5 mm de largo y con la antera sagitada de ca. 4.2 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de ca. 3 mm de largo;



Commelina scabra Benth. A. aspecto general de la planta; B. bráctea espatácea; C. inflorescencia desprovista de la mitad de la bráctea espatácea; D. flor; E. cápsula en dehiscencia. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido con algunas modificaciones de Flora Novo-Galiciana 13: 150. 1993, con autorización de los editores.



ovario oblongo a angostamente ovoide, de ca. 1.5 mm de largo, de ca. 0.7 mm de diámetro, glabrescente, estilo linear, de ca. 9 mm de largo; cápsula oblonga, trilobulada, apiculada, de ca. 7.5 mm de largo, de ca. 3.6 mm de diámetro; semillas trapezoidales a deltoides, de ca. 2.8 mm de largo, de ca. 2.5 de ancho, pardo-grisáceas.

Especie relativamente escasa que crece en pastizales y llanos inundables de Guanajuato y del norte de Michoacán. Alt. 1800-2400 m. Florece de julio a octubre.

Elemento endémico de México. Chih., Dgo., Zac. (tipo: *K. T. Hartweg 235* (K)), Ags., S.L.P., Gto., Hgo., Jal., Mich.

Aparentemente sin problemas de supervivencia en el área de estudio.

Guanajuato: San Diego, cerro La Mesita, al SO del cerro Picacho del Muerto, municipio de San Diego de la Unión, *J. Gutiérrez* y *R. Gutiérrez 221* (IEB); Peñas de Bernalejo, municipio de San Luis de la Paz, *S. Zamudio et al. 11606*

(IEB, UAMIZ); about 20 km E San Luis de la Paz, on hwy to El Real, municipio de San Luis de la Paz, *E. Hernández X. 2388* (MEXU); 18.8 km después de El Sauz, carretera San Luis de la Paz - Victoria, municipio de Victoria, *J. Ceja et al. 467* (IEB, UAMIZ); La Luz, 6 km al S de Cañada de Moreno, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7402* (IEB, MEXU, XAL); rancho La Luz, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8474* (IEB, UAMIZ, XAL); *8482* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); cerro de La Luz, camino a Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 9335* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 16 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3505* (ENCB, IEB, MEXU); km 9.5 carretera León - San Felipe, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 1813* (ENCB, IEB, MEXU, XAL); Cañada de la Virgen, vía entrada, después de la tercera (la principal) puerta, abajo de un árbol (*Acacia*), municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 312* (MEXU); antenas de microondas, camino a Palo Huérfano, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 776* (IEB); *786* (IEB); 12 km al N de Manuel Doblado, sobre la carretera a León, municipio de Manuel Doblado, *J. Rzedowski 47279* (IEB, MEXU, UAMIZ); carretera Manuel Doblado - La Piedad, municipio de Manuel Doblado, *E. Carranza* y *E. Pérez 4935* (IEB, UAMIZ).

Michoacán: alrededores de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *H. Díaz et al. 6872* (IEB, UAMIZ).

Commelina socorrogonzaleziae Espejo & López-Ferrari, Sida 15: 441, fig. 1-2. 1993.

Planta herbácea perenne, erecta, generalmente ramificada, de (7)15 a 30 cm de alto; raíces fasciculado-tuberosas, numerosas; tallos delgados, cilíndricos, verdes con líneas de color guinda a todo lo largo, glabros a esparcidamente pubescentes; hojas erectas, lineares a linear-filiformes, de 3.5 a 18 cm de largo, de 1 a 3 (hasta 4-5 en la base) mm de ancho, verdes, glabras en ambas superficies, enrolladas sobre si mismas, la vaina algo inflada, cerrada, oblonga, de 1 a 3 cm de largo por 3 a 5 mm de ancho, blanquecina con los nervios purpúreos, glabra, ciliada hacia el ápice; inflorescencias opuestas a las hojas superiores, el pedúnculo filiforme, glabro, excepto una hilera longitudinal de pelos blanquecinos que se vuelven más largos y abundantes hacia el ápice, de 4 a 9.5 cm de largo, brácteas espatáceas conduplicadas, abiertas, largamente ovadas o a veces ovadas cuando extendidas, largamente acuminadas, en ocasiones agudas, levemente falcadas, de 1.5 a 3.5 cm de largo, de 0.5 a 1 cm de ancho, glabras excepto algunos cilios cerca de la base, con los nervios purpúreos marcados hacia la base, cincino inferior con dos a ocho flores, cubierto totalmente por la bráctea espatácea, cincino superior vestigial o ausente, muy raramente presente y entonces con cuatro flores, pedicelos de ca. 2 mm de largo; flores de ca. 2 cm

de diámetro; sépalos verdes, glabros, el posterior triangular-ovado, de ca. 4 mm de largo, de ca. 2 mm de ancho, los dos anteriores oblongos, algo cóncavos, de 4 a 5 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho, algo teñidos con guinda; pétalos tres, unguiculados, el anterior ligeramente más grande, ovado, cordado en la base, de 8 a 9 mm de largo, de 6 a 8 mm de ancho, con el margen ondulado y la uña de ca. 1 mm de largo, de color salmón, los dos posteriores de forma irregular, tendiendo a triangulares o rómbicos, de 4 a 7 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho, el margen plegado; estambres seis, los filamentos filiformes, ligeramente subulados, de color guinda, de 2 a 5 mm de largo, los tres estambres superiores transformados en estaminodios cruciformes, amarillos, de ca. 1 mm de diámetro, los tres inferiores fértiles, los dos laterales isomorfos, con las anteras sagitadas, amarillas, basifijas, de 1 a 2 mm de largo, el del centro anisomorfo, con la antera provista en la base de un par de procesos alargados, amarilla, basifija, de 1.5 a 2.5 mm de largo; ovario oblongo, verde, glabro, de 6 mm de largo, estilo linear, incurvado, de color guinda, de ca. 5 mm de largo; cápsulas ovoides, ligeramente triquetras; de 5 a 6 mm de largo, de 3 mm de diámetro; semillas (3)4 por fruto, trapezoidales, de 1.5 a 2.5 mm de largo, de ca. 1 mm de ancho, pardas, irregularmente veteadas con blanco-grisáceo, irregularmente rugosas.

Elemento que prospera en llanos inundables o a la orilla de cuerpos de agua, en medio de bosques de pino y de pino-encino, en el norte de Guanajuato, en el sur de Querétaro y en el norte de Michoacán. Alt. 2300-2400 m. Florece de agosto a septiembre.

Especie endémica de México. Chih., Dgo. (tipo: *M. Flores et al. 502* (UAMIZ!, isotipos en CIDIIR!, ENCB!, IEB!)), Gto., Qro., Jal., Mich.

La planta es vulnerable a la extinción por estar asociada a cuerpos de agua, ya que estos ambientes son fácilmente perturbables por la acción antrópica.

Guanajuato: 0.5 km al SW de Mesa de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 54227* (IEB).

Querétaro: alrededores de Huimilpan, municipio de Huimilpan, *J. Rzedowski 48906* (IEB, UAMIZ); cerca de Quiotillos, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 48592* (IEB); 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz B. 4077* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); charco temporal en el km 15.5 de la carretera La Muralla - El Bote, municipio de Amealco, *M. Martínez 5725* (MEXU); 1.5 km de La Muralla, por la carretera a Amealco, municipio de Amealco, *E. Pérez 4609* (IEB); cerca de San Bartolo, 8 km al E de Amealco, sobre la carretera a Aculco, municipio de Amealco, *J. Rzedowski 48598* (IEB, UAMIZ); *48601* (IEB).

Michoacán: 1 km de la desviación a Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz et al. 6818* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 16 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7413* (IEB, MEXU, UAMIZ); laguneta al bor-

de de la carretera aproximadamente 16 km al W de Amealco rumbo a Acámbaro, municipio Epitacio Huerta, *A. Novelo* y *M. A. Mijangos 953* (MEXU).

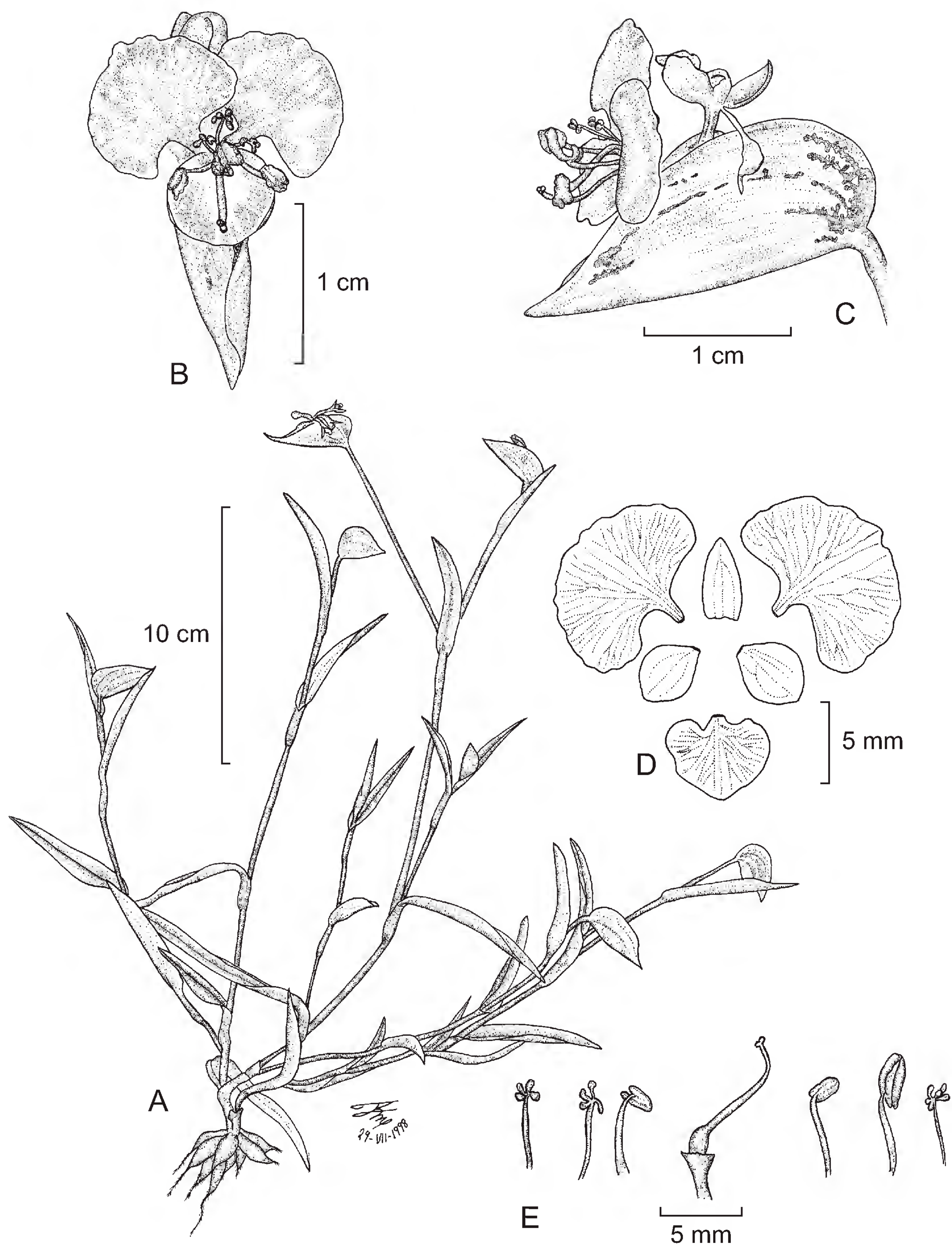
Commelina tuberosa L., Sp. Pl. p. 41. 1753, non Forssk., 1775, nec Lour., 1790. *C. tuberosa* L. var. *inflata* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9: 373. 1842.

Nombres comunes registrados en la zona: clavelillo, gallito, hierba del pollo, jicamilla, pico de pollo, platanillo, uarkasi (lengua purépecha), yuca.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: quesadillas, yoyolxóchitl (lengua náhuatl).

Planta herbácea perenne, erecta a decumbente, de hasta 80 cm de alto, por lo general poco ramificada, las ramas erectas a adpresas; raíces tuberosas, engrosadas en su parte proximal; tallos simples o ramificados cerca de la base, glabros a pubescentes; hojas lanceoladas a oblongo-lanceoladas, las vainas laxas, de 1.5 a 3.5 cm de largo, con tintes morados, conspicuamente nervadas, láminas de 6 a 14 cm de largo, de (0.5)0.8 a 1.3 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, glabras a pubescentes, márgenes enteros; inflorescencias terminales y axilares, pedúnculos de 2 a 7 cm de largo, glabros a esparcidamente pubescentes, el ángulo entre los pedúnculos y las brácteas espatáceas igual o menor de 90 grados, brácteas espatáceas agudas a cortamente acuminadas o apiculadas, ampliamente ovadas a deprimido-ovadas y cordadas cuando extendidas, pubescentes a glabrescentes, a menudo con tintes morados, de 1.5 a 2.5(3) cm de largo, de 1.5 a 3 cm de ancho, los márgenes libres; flores de ca. 2.5 cm de diámetro; sépalos oblongos a elípticos, obtusos, cóncavos, glabros, de 4.5 a 6.5 mm de largo, de 3 a 4.5 mm de ancho; pétalos semiguales, deltados a semicirculares, obtusos, de 6.5 a 12 mm de largo, de 8 a 14 mm de ancho, unguiculados, la uña de 2 a 3 mm de largo, de color azul oscuro, raramente blancos; estambres fértiles tres, los dos laterales con los filamentos de 7 a 8 mm de largo, azules, y las anteras oblongas, de 2 a 3 mm de largo, el medio con el filamento de 5 a 6 mm de largo y con la antera sagitada de 3 a 4 mm de largo, estaminodios cruciformes, amarillos, de ca. 2 mm de largo; ovario oblongo a largamente ovoide, de ca. 1 a 2 mm de largo, de ca. 0.6 mm de diámetro, glabrescente, estilo linear, curvado en la parte apical, de 1.8 a 2 mm de largo, estigma capitado; cápsulas oblongas, apiculadas, semiglobosas a oblongas, de 3 a 4 mm de largo, de ca. 3 mm de diámetro; semillas oblongas a elipsoides, truncadas, foveoladas, de ca. 2 mm de largo, de ca. 1.3 mm de ancho, pardas oscuras.

Esta es sin duda la especie del género más abundante y ampliamente distribuida en la zona de estudio. Las plantas crecen en una vasta gama de tipos de vegetación, que incluyen los bosques de encino, los de pino, los de pino-encino, los mesófilos de



Commelina tuberosa L. A. aspecto general de la planta; B. flor e inflorescencia vistas por arriba; C. flor e inflorescencia en vista lateral; D. perianto disecado; E. detalle del gineceo y androceo. Ilustrado por Rolando Jiménez Machorro.

montaña, algunos matorrales xerófilos, los pastizales y llanos inundables e incluso la vegetación secundaria en toda el área de estudio, son muy variables en sus caracteres vegetativos y florales. Alt. 1900-2750(3250) m. Florece de (junio) julio a octubre.

Distribuida desde Estados Unidos a Argentina. E.U.A.; B.C.S., Son., Sin., Chih., N.L., Dgo., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich. (tipo de *C. tuberosa* var. *inflata*: *H. Galeotti s.n.* (BR)), Méx., D.F., Mor., Pue., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica. (Lectotipo: LINN 65.8).

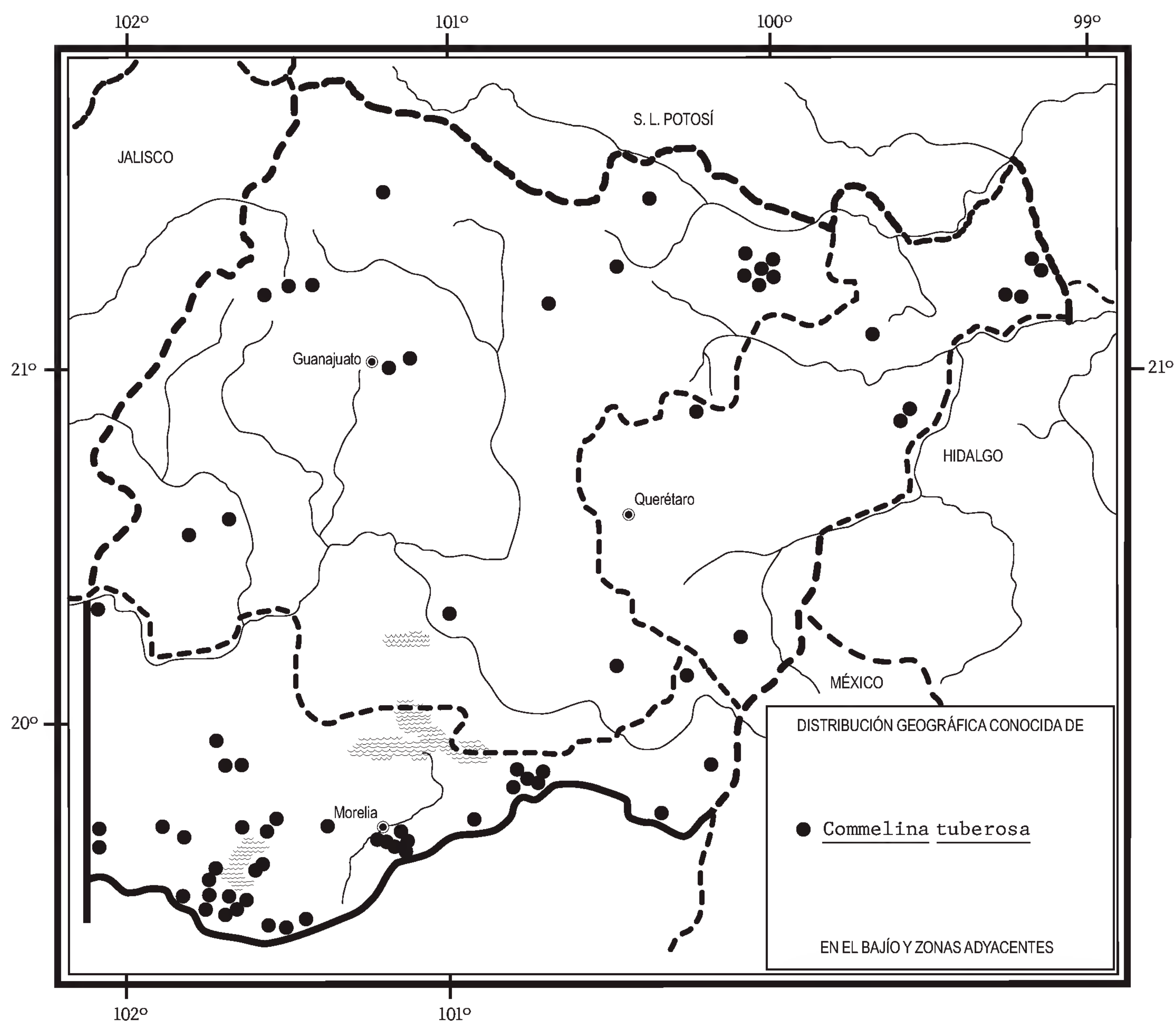
No presenta problemas de supervivencia en el área de estudio.

Ver comentario bajo *C. coelestis*.

Guanajuato: alrededores de El Fuerte, carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 3805* (IEB, MEXU, UAMIZ), *3830* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 18 km al NEE de León, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *S. Galván 4418* (IEB, UAMIZ); 29 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 49909* (IEB); Peñas de Bernalejo, municipio de San Luis de la Paz, *S. Zamudio et al. 11605* (IEB, UAMIZ); cerro del Kijay, 12 km al SW de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 6917* (IEB); Joya Fría al NW de Derramaderos, municipio de Victoria, *E. Carranza et al. 4406* (IEB); en el puerto del Pilón, carretera Xichú - Victoria, municipio de Victoria, *E. Mendoza* y *C. Glass 222* (IEB); 53 km al E de San Luis de la Paz, sobre la carretera a Xichú, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 41385* (IEB, MEXU); 13 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de La Paz, municipio de Xichú, *J. Rzedowski 41623* (IEB); El Charco, 25 km al N de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7276* (IEB, MEXU); Puerto del Manzanar, Sierra de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 9574* (IEB, UAMIZ); 10 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3061* (ENCB, XAL), El Puerto, municipio de Guanajuato, *S. Gutiérrez 1* (IEB); 5 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10812* (IEB, UAMIZ); cerca 1 km después de Rancho de Enmedio, carretera Guanajuato - Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Ceja et al. 288* (UAMIZ); predio El Cortijo, a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Luis de La Paz, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 80* (IEB); 1 km después de Mangas de Corralejo rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6911* (UAMIZ); alrededores de Mangas de Corralejo, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6920* (UAMIZ); 22 km la SW de Cuerámaro, sobre el camino a la barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 44977* (IEB, UAMIZ); 24 km la SW de Cuerámaro, sobre el camino a la barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 44996* (IEB, UAMIZ); *44997* (IEB, UAMIZ); *47179* (IEB, UAMIZ); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40683* (IEB, MEXU, UAMIZ); La Cieneguilla, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio 82* (IEB, MEXU).

Querétaro: 6-7 km al NE de la Lagunita de San Diego, vertiente SE del cerro Grande, municipio de Landa, *G. Ocampo* y *E. Pérez 894* (IEB); 7-8 km al NE de Lagunita de San Diego, Ciénega del cerro Grande, municipio de Landa, *B. Servín 1293* (IEB, UAMIZ); Puerto del Arrastradero, 6 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1137* (IEB); Joya del Hielo, ca. 7 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 6615* (IEB, UAMIZ); Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 2658* (IEB); 1.5 km al NE de Pinal de Amoles, por la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12152* (IEB, UAMIZ); alrededores de la zona arqueológica Toluquilla, municipio de San Joaquín, *L. Hernández 4228* (IEB); brecha hacia San Juan Tetla, municipio de San Joaquín, *R. Hernández et al. 10939* (IEB); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44365* (IEB); *48784* (IEB); 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz B. 4087* (IEB).

Michoacán: cerro Grande de La Piedad, municipio de La Piedad, *S. Zamudio et al. 9376* (IEB); 15 km al N de Villa Jiménez, sobre la carretera a Puruándiro, municipio de Panindícuaro, *J. Rzedowski 48843* (MEXU); cerro El Brinco, municipio de Villa Jiménez, *E. Pérez* y *E. García 1528* (IEB); Alberca (volcán), municipio de Villa Jiménez, *J. N. Labat JNL452* (IEB); cerro La Alberca, cerca de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40190* (IEB); parte externa del cerro La Alberca, Los Espinos, municipio de Villa Jiménez, *S. Zamudio* y *J. García-Cruz 12476* (IEB); Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz et al. 6800* (IEB, MEXU, XAL); 1 km al N de Jeráhuaro, camino a Buenavista, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1559* (IEB); ladera SW del Cerro Mozo, entre Las Palmas y Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5418* (IEB, MEXU); crucero Zinapécuaro - Ciudad Hidalgo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1503* (IEB); 1 km aproximadamente al NW de la presa Laguna Larga, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 276* (IEB); 16 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7416* (IEB); cerro Los Pinzanes, al E de Irimbo, municipio de Irimbo, *J. S. Martínez 1747* (IEB); subida al cerro Los Ocotitos o El Panal, Pueblo Tlacotepec, municipio de Tlalpujahua, *A. Espejo 6294* (UAMIZ); parte alta del cerro Tzirate, municipio de Quiroga, *H. Díaz* y *S. Zamudio 2831* (IEB, MEXU); Mesa de los Pastores, municipio de Quiroga, *C. López 1087* (IEB); cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1194* (IEB, MEXU); Banco de Piedra, km 15 de la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *J. I. Calzada 8262* (XAL); alrededores de la cortina de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49463* (IEB); 4 km al S de Atécuaro, sobre el camino directo a Morelia, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 50740* (IEB); cerro Los Pastores, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 941* (IEB); cerca 2 km al S de Jesús del Monte, rumbo a San Miguel del Monte, cerca del cerro Gigante, municipio de Morelia, *A. Espejo et al. 5517* (UAMIZ); cerro El Calvillo, al



SE de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *A. Espejo* y *A. R. López-Ferrari 5284* (IEB, UAMIZ); 4 km al S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39989a* (IEB, MEXU); parte alta de Pico Azul, municipio de Morelia, *E. García* y *E. Pérez 4060* (IEB, UAMIZ); cerca del Puerto de los Copales, 8 km al E de Morelia, sobre la carretera a Mil Cumbres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 39897* (IEB); *39897a* (IEB); sobre la brecha a Real de Otzumatlán, ca. 2 km después de Río de Parras, municipio de Queréndaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2610* (UAMIZ); 2 km al NE de Cheranástico, municipio de Paracho, *M. Pérez 252* (IEB); 5 km al SW de Paracho, municipio de Paracho, *M. Pérez 132* (IEB, UAMIZ); alrededores de la colonia Emiliano Zapata, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2865* (IEB); Llano de Cananguio, al NE de Pichátaro, municipio de Tingambato, *H. Díaz* y *E. Pérez 5920* (IEB, UAMIZ); 1 km al N de La Zarzamora, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 1233* (IEB, MEXU, XAL); al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H.*

Díaz B. 3164 (IEB, MEXU, UAMIZ); parte NE del pedregal de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio 106* (IEB, UAMIZ); pedregal de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *L. F. Ponce 259* (IEB, UAMIZ); ibid., *S. Zamudio 12007* (IEB); pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *E. Pérez 3686* (IEB, MEXU); cerro Tariaqueri, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 2575* (IEB, UAMIZ); *2580* (IEB, UAMIZ, XAL); ca. 2 km al N de Ajuno, al N del cerro La Taza, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio 190* (IEB, UAMIZ); *199* (IEB) ca. 2 km al N de Ajuno, en el cráter cerro la Taza, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio 553* (IEB); *555* (IEB); Ajuno, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 92* (IEB, MEXU, XAL); rancho La Bonilla, km 12.5 carretera Pátzcuaro - Uruapan, municipio de Pátzcuaro, *A. Miranda 963* (IEB); cerro Jucamen, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 2252* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); cerro Chato del Zapote, al SW del rancho La Tinaja, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 6257* (IEB); 2 km al SW de Los Tanques, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 2896* (IEB); *2905* (IEB); ladera N del cerro de La Taza, en las cercanías de Condémbaro, municipio de Huiramba, *S. Zamudio* y *J. García-Cruz 12519* (IEB, UAMIZ); Agua Verde, 3 km al E de Copándaro, en el lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González 602* (MEXU, UAMIZ); La Joya de las Navas, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1818* (IEB); ca. 7 km al S de Pátzcuaro por la carretera a Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *S. Zamudio 12790* (IEB); Laguna de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1570* (IEB, MEXU); La Laguna, cerca de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. S. Martínez 1007* (IEB); *1007a* (IEB); Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 161* (IEB); 6 km al NNW de Villa Madero, municipio de Acuitzio, *A. R. López-Ferrari et al. 2497* (UAMIZ); sin localidad precisa, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. L. Alvarado 32* (IEB).

La planta se emplea en medicina tradicional y tiene reputación de forrajera.

GIBASIS Raf.*

Plantas herbáceas perennes, erectas a decumbentes o escandentes, a menudo con raíces tuberosas; hojas lineares a ovadas o elípticas; cimas pedunculadas y/o pediculadas, simples, con el eje abreviado o casi nulo y que a veces se agrupan en panículas o en corimbos complejos, brácteas espatáceas ausentes,

* Referencia: Hunt, D. R. A revison of *Gibasis*. American Commelinaceae: XII. Kew Bull. 41(1): 107-129. 1986.

bracteolas muy pequeñas, apretadamente imbricadas en dos hileras paralelas; flores actinomorfas, pediceladas; sépalos 3, libres, verdes; pétalos 3, libres, rosados, morados, azules o blancos; estambres 6, fértiles, iguales o casi iguales, con los filamentos barbados y con los conectivos de las anteras anchamente triangulares; ovario trilocular, óvulos 2 por lóculo, estigma capitado; cápsula dehiscente; semillas con el hilo punctiforme a linear-punctiforme, el embriotegio dorsal.

El género agrupa unas 16 especies de América tropical, la mayoría de ellas endémicas de México. En la zona de estudio se presentan seis.

1 Flores blancas, muy raramente de color lila o rosadas; hojas oblongo-lanceoladas a ampliamente ovadas; plantas decumbentes, rastreras o escandentes; raíces no tuberosas.
  2 Hojas de 10 a 26 mm de ancho, densamente vellosas, particularmente en la vaina foliar y en los márgenes .... *G. geniculata*
  2 Hojas de 4 a 13 mm de ancho, esencialmente glabras, excepto la presencia de pelos largos en la vaina foliar .... *G. pellucida*
1 Flores purpúreas, moradas, rosadas o azul-violáceas, muy raramente blancas; hojas lineares a ovado-lanceoladas; plantas erectas; raíces tuberosas.
  3 Hojas angostamente oblongas a lanceoladas u ovado-lanceoladas, de 6 a 30 mm de ancho.
    4 Cimas dispuestas en grupos de 2, pedicelos fértiles reflexos; hojas ovado-lanceoladas a lanceoladas .... *G. pulchella*
    4 Cimas dispuestas en grupos de 4 a 12; hojas angostamente oblongas a lanceoladas .... *G. karwinskyana*
  3 Hojas lineares, de 2 a 9 mm de ancho.
    5 Planta glaucescente, generalmente glabra; hojas de 2 a 6 mm de ancho, semisuculentas y algo fláccidas, atenuado-acuminadas en el ápice; flores azules o rosadas pálidas .... *G. venustula*
    5 Planta no glaucescente, cáliz y pedicelo generalmente glandular-pubescentes; hojas de 2 a 3(5) mm de ancho, firmes; flores purpúreas a rosadas .... *G. linearis*

Gibasis geniculata (Jacq.) Rohweder, Abh. Auslandsk. 61, Reihe C, Naturwiss. 18: 143-144. 1956. *Tradescantia geniculata* Jacq., Enum. Syst. Pl. p. 18. 1760, non Botteri, 1881, *nec* Vell., 1829. *Aneilema geniculata* (Jacq.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 147. 1942.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: apagafuego, hoja de cucaracha, mataliz.

Planta herbácea rastrera, decumbente a escandente y/o colgante, de hasta 1 m de largo, ramificada, enraizando en los nudos inferiores, raíces fibrosas; tallo rollizo, pubescente; hojas oblongo-elípticas a ovadas, vainas de 5 a 7 mm de largo, pubescentes, láminas de 2 a 8.5 cm de largo, de 1 a 2.6 cm de ancho, agudas en el ápice, semicordadas en la base, densamente vilosas tanto en la haz como en el envés, ocasionalmente glabrescentes; inflorescencia formada por dos cimas, brácteas pequeñas, subuladas, pedicelos lineares, de 5 a 12 mm de largo, glabros; flores de ca. 1 cm de diámetro; sépalos casi iguales, oblongo-elípticos, de 3 a 4 mm de largo, de 2.2 mm de ancho, conspicuamente nervados; pétalos obovados, de 5 mm de largo, de 2.3 mm de ancho, de color blanco, raramente rosados, filamentos filiformes, de ca. 4 mm de largo, barbados, anteras globosas, de ca. 0.5 mm de largo, conectivos amplios; ovario semigloboso, de 1.2 mm de largo, de 0.9 mm de diámetro; cápsulas semiglobosas, de ca. 4.3 mm de largo, de ca. 3 mm de diámetro, esparcidamente pilosas en el ápice; semillas semicuadradas a deltoides, de ca. 1.6 mm de largo, pardo-grisáceas, rugosas.

Los individuos de la especie crecen, a menudo sobre sustratos calizos, en bosques tropicales subcaducifolios, bosques mesófilos de montaña, bosques de encino, bosques de pino-encino y bosques de pino asociado con *Cupressus* en el noreste de Querétaro. Aparentemente introducida en Michoacán. Alt. 750-1700 m. Florece durante todo el año.

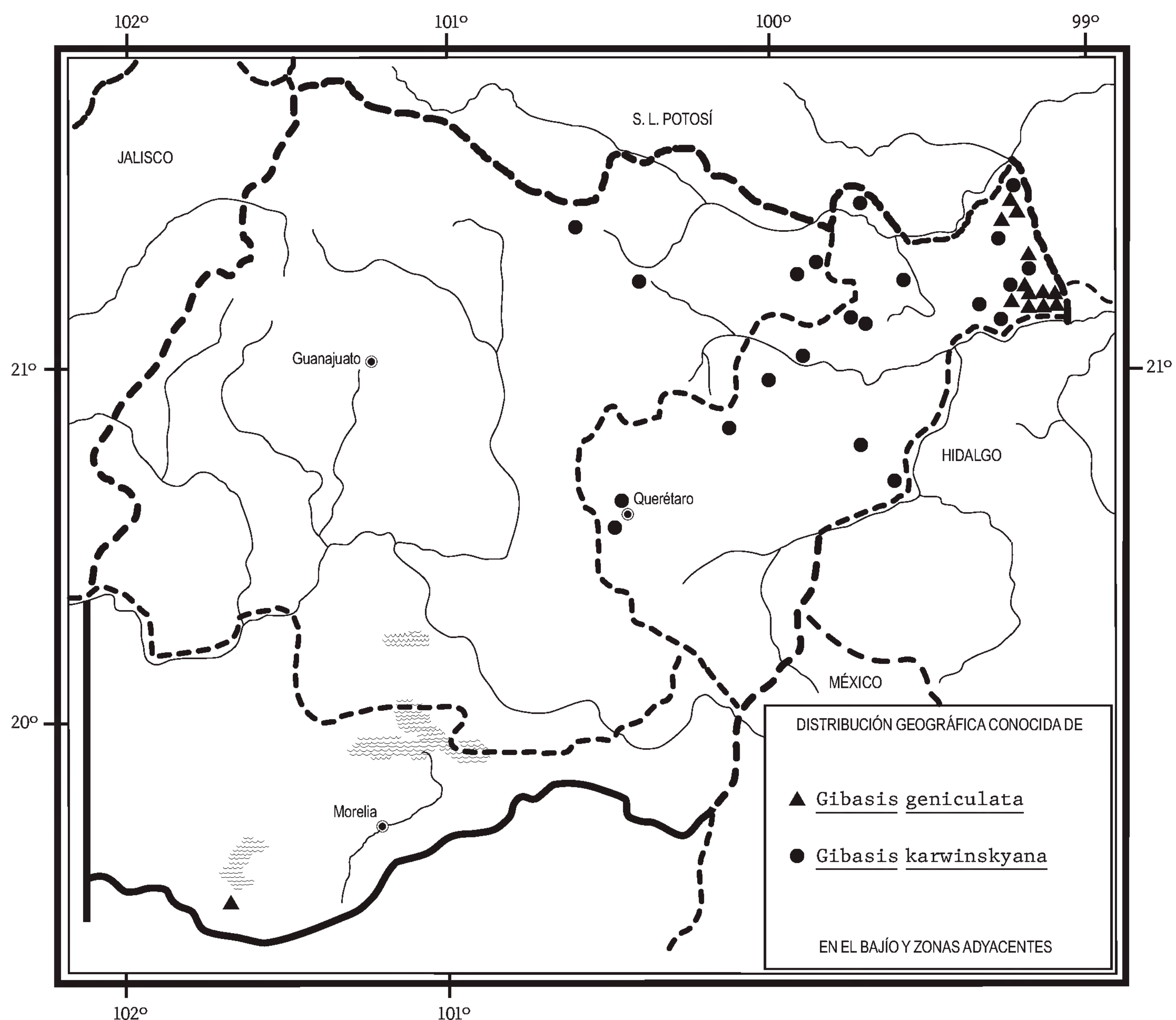
Distribuida del este de México a Sudamérica y las Antillas. S.L.P., Qro., Mich., Ver., Oax., Tab., Chis., Camp.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas (tipo procedente de Martinica. *N. Jacquin s.n.* (isotipos en BM y M)).

Sin problemas de supervivencia en la región de estudio.

Michoacán: Joya de las Navas, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 663* (IEB, MEXU, UAMIZ).

Querétaro: 6-7 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 42* (IEB, MEXU, UAMIZ); cerro El Pilón, ca. 3 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 10503* (IEB, UAMIZ); La Mesa, ca. 8 km al SE de La Cercada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 11964* (IEB, UAMIZ); cerca de Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46697* (IEB, MEXU, UAMIZ); 10 km al NW de El Madroño, sobre el camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44087* (IEB); Barranca del Salviar, ca. 2 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 158* (IEB, MEXU, UAMIZ); Puente Verde, ca. 5 km al SW de El Madroño, municipio de Landa, *E. González 495* (IEB, UAMIZ); 2.5 km al S de Rincón de Piedra Blanca, municipio de Landa, *E. González 1055* (IEB, MEXU, UAMIZ); Joya del Hielo, aproximadamente 7 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. Carranza 795* (IEB, MEXU, UAMIZ); Sótano Colorado, 1.5 km al oeste de La Florida, municipio de Landa, *E. González 109* (IEB); El Sótano Colorado, 1 km al NW de La Florida, municipio de Landa,

H. Rubio 9 (IEB); aproximadamente 4 km al S de El Lobo, por el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12425* (IEB); 11 km al S del Madroño, municipio de Landa, *S. Zamudio 5906* (IEB); 2 km al SE de Ríoverdito, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6646* (IEB, UAMIZ); Puerto de San Agustín, municipio de Landa, *H. Rubio 2529* (IEB, MEXU, UAMIZ); 2.5 km al SW de El Aguacate, municipio de Landa, *H. Rubio 1239* (IEB, UAMIZ); 3 km al SE de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1590* (IEB, MEXU, UAMIZ); 1 km al SE de El Naranjo, municipio de Landa, *H. Rubio 2510* (IEB, MEXU); 2 km al poniente del cerro de La Palma, municipio de Landa, *H. Rubio 52* (IEB, MEXU, UAMIZ); El Encinal, 1 km al poniente de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 765* (IEB, MEXU, UAMIZ); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43898a* (IEB).



Gibasis karwinskyana (Schult. & Schult. f.) Rohweder, Abh. Auslandsk. 61, Reihe C., Naturwiss. 18: 144. 1956. *Tradescantia karwinskyana* Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 1165. 1830. *T. collina* Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 269. 1912. *Aneilema karwinskyana* (Schult. & Schult. f.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 148. 1942. *A. collina* (Brandegee) Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 26: 317-318. 1956.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: hierba del pollo.

Planta herbácea erecta, de 25 a 50(80) cm de alto, glabra; raíces tuberosas, de hasta 15 cm de largo; tallo rollizo, poco ramificado en la porción superior; hojas lanceoladas a ovado-lanceoladas, vainas de 1 a 1.7 cm de largo, glabras, láminas de 6 a 10 cm de largo, de 1 a 3 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a semicordadas en la base, sinuadas en los márgenes, algo suculentas, de color verde glauco, glabras en ambas superficies pero cortamente ciliadas en los márgenes; cimas 4 a 12, terminales, brácteas muy pequeñas e inconspicuas, de 1 a 3 mm de largo, pedículos lineares, de ca. 2 cm de largo, pedicelos de 3 a 9 mm de largo; flores de ca. 1.2 cm de diámetro; sépalos casi iguales, elípticos, con una nervadura central prominente, de ca. 4 mm de largo, de ca. 2.5 mm de ancho, obtusos en el ápice; pétalos ampliamente ovados, de ca. 6 mm de largo, de ca. 3 mm de ancho, de color rosado a púrpura, raramente blancos, filamentos lineares, de ca. 5 mm de largo, barbados, anteras globosas, de ca. 1 mm de largo, conectivos amplios; ovario semigloboso, glandular-pubescente, de 1.2 mm de largo, de 1 mm de diámetro, estilo de ca. 5 mm de largo; cápsulas semiglobosas, de ca. 4 mm largo, de ca. 3.5 mm de diámetro, pubescentes; semillas semicuadradas, de ca. 2 mm de largo, pardas.

La especie es escasa y habita en bosques de encino, de *Pinus cembroides*, de *Juniperus*, y en matorrales submontanos y crasicaules en el noreste de Guanajuato, así como en el noreste y centro de Querétaro, Alt. 700-2100 m. Florece de (junio) julio a agosto.

Endémica de México. Coah., N.L., Tamps., S.L.P. (lectotipo de *T. collina*: *C. Purpus 5400* (UC! el ejemplar del lado derecho)), Gto., Qro., Hgo. (tipo: *W. Karwinsky s.n.*(B, destruido), Mor.

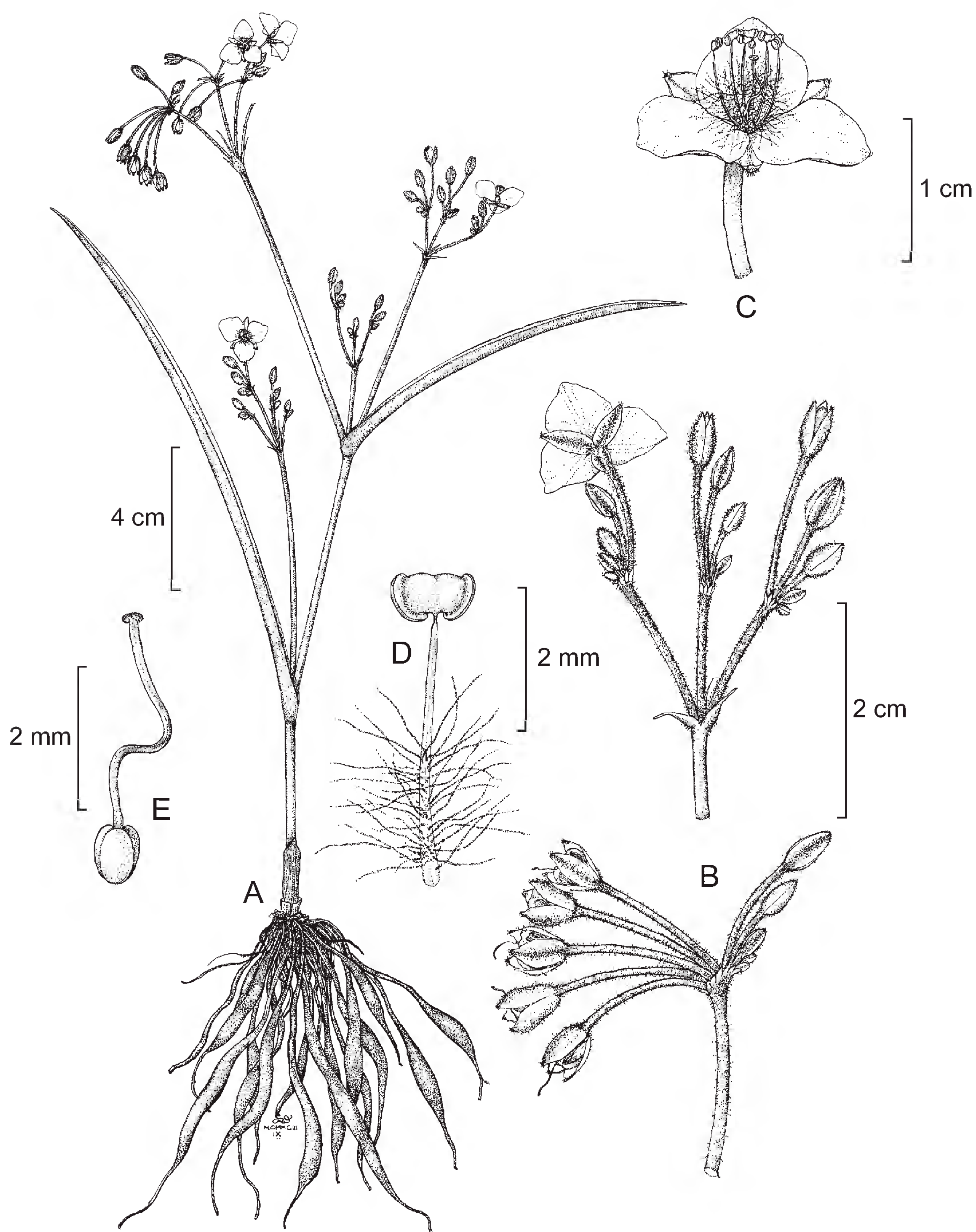
Planta moderadamente frecuente, sin problemas de supervivencia.

Guanajuato: alrededores de La Sauceda, km 114 carretera Querétaro - San Luis Potosí, municipio de San Diego de la Unión, *E. Pérez et al. 3706* (IEB, UAMIZ); aproximadamente 3 km de Victoria, carretera a San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *E. Carranza 3526* (IEB, MEXU); *4664* (IEB); Llano Grande, 10 km al E de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7321* (IEB, MEXU); 8 km al NE de Huamúchil, sobre el camino a Concá, municipio de Atarjea, *J. Rzedowski 53456* (IEB, MEXU, UAMIZ).

Querétaro: aproximadamente 1 km al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3264* (IEB, UAMIZ); 7-8 km al NW de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 1234* (IEB, MEXU); 2 km de La Tinaja, camino a El Lindero, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1975* (IEB, MEXU, XAL); ca. 5 km después de Zoyapilca rumbo a Soledad de Guadalupe, municipio de Landa, *J. Ceja et al. 1786* (UAMIZ); 12 km al SW de El Lobo, sobre la carretera a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43960* (IEB); ca. 1 km al W de Landa de Matamoros, municipio de Landa, *E. Carranza 3184* (IEB); camino a Valle de Guadalupe, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 8231* (IEB, MEXU); ca. 4 km de la carretera Jalpan - Xilitla, hacia 3 Lagunas, municipio de Landa, *E. Carranza 638* (IEB, MEXU); ca. 3 km al NO del parador Santa Marta, municipio de Landa, *E. Carranza 3529* (IEB); 1.5 km al N de Otates, municipio de Landa, *E. González 882* (IEB); 3 km al S de Río Blanco, sobre el camino a Camargo, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 53912* (IEB); Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *H. Díaz B. 3770* (IEB, MEXU, UAMIZ); Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3262* (IEB); Las Calabazas, en las cercanías de Corral Blanco, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7975* (IEB); camino a la cárcel, unos 5 km, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 3130* (IEB); cerro San Martín, municipio de Colón, *R. Hernández 12071* (IEB); 1 km al S de Adjuntillas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2888* (IEB); La Palma, NE de Mesa de León, en la ceja del río Moctezuma, municipio de Cadereyta, *E. Pérez et al. 3865* (IEB, UAMIZ); El Batán, bajando desde Querétaro, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 3123* (IEB).

Gibasis linearis (Benth.) Rohweder, Abh. Auslandsk. 61, Reihe C, Naturwiss. 18: 144. 1956. *Tradescantia linearis* Benth., Pl. Hartw. p. 27: 1840. *T. graminifolia* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9: 378. 1842, *nom. illegit.*, *non* Raf., 1832. *T. linearis* Benth. var. *graminifolia* (M. Martens & Galeotti) C. B. Clarke, in A. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 299. 1881. *Aneilema linearis* (Benth.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 148. 1942. *G. linearis* (Benth.) Rohweder var. *graminifolia* (M. Martens & Galeotti) Rohweder, Abh. Auslandsk. 61, Reihe C, Naturwiss. 18: 144. 1956. *G. graminifolia* (M. Martens & Galeotti) D. R. Hunt, Kew Bull. 30: 712. 1976.

Planta herbácea perenne, de 5 a 30 cm de alto, raíces tuberosas, fasciculadas; tallo erecto, por lo común solitario, poco ramificado en la porción superior; hojas generalmente todas basales, una o dos caulinares, lineares, vainas laxas, membranosas, abiertas, glabras, láminas de 6 a 19 cm de largo, de 2 a 3(5) mm de ancho; inflorescencia formada por 1 a 3(5) cimas terminales, con un par de



Gibasis linearis (Benth.) Rohweder. A. aspecto general de la planta; B. cimas. *Gibasis venustula* (Kunth) D. R. Hunt ssp. *venustula*. C. flor; D. estambre; E. gineceo. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 161. 1993, con autorización de los editores.

hojas muy reducidas en la base, pedúnculo linear, de 3 a 9 cm de largo, pedículo linear, de 0.8 a 2 cm de largo, glandular-pubescente, algo purpúreo, pedicelos lineares, de 0.7 a 1 cm de largo, glandular-pubescentes; flores de 1.4 a 1.5 cm de diámetro; sépalos casi iguales, oblongo-elípticos, de ca. 4 mm de largo, de ca. 2 mm de ancho; pétalos ampliamente ovados, de 7 a 7.5 mm de largo, de ca. 5 mm de ancho, de color púrpura; filamentos lineares, de 5 a 8 mm de largo, barbados, anteras globosas, de ca. 1 mm de largo, conectivos amplios; ovario semigloboso, de 1.8 mm de largo, de 2 mm de diámetro; cápsulas semiglobosas, de ca. 3.9 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro; semillas semicuadradas, de ca. 2 mm de largo, rugosas, grises.

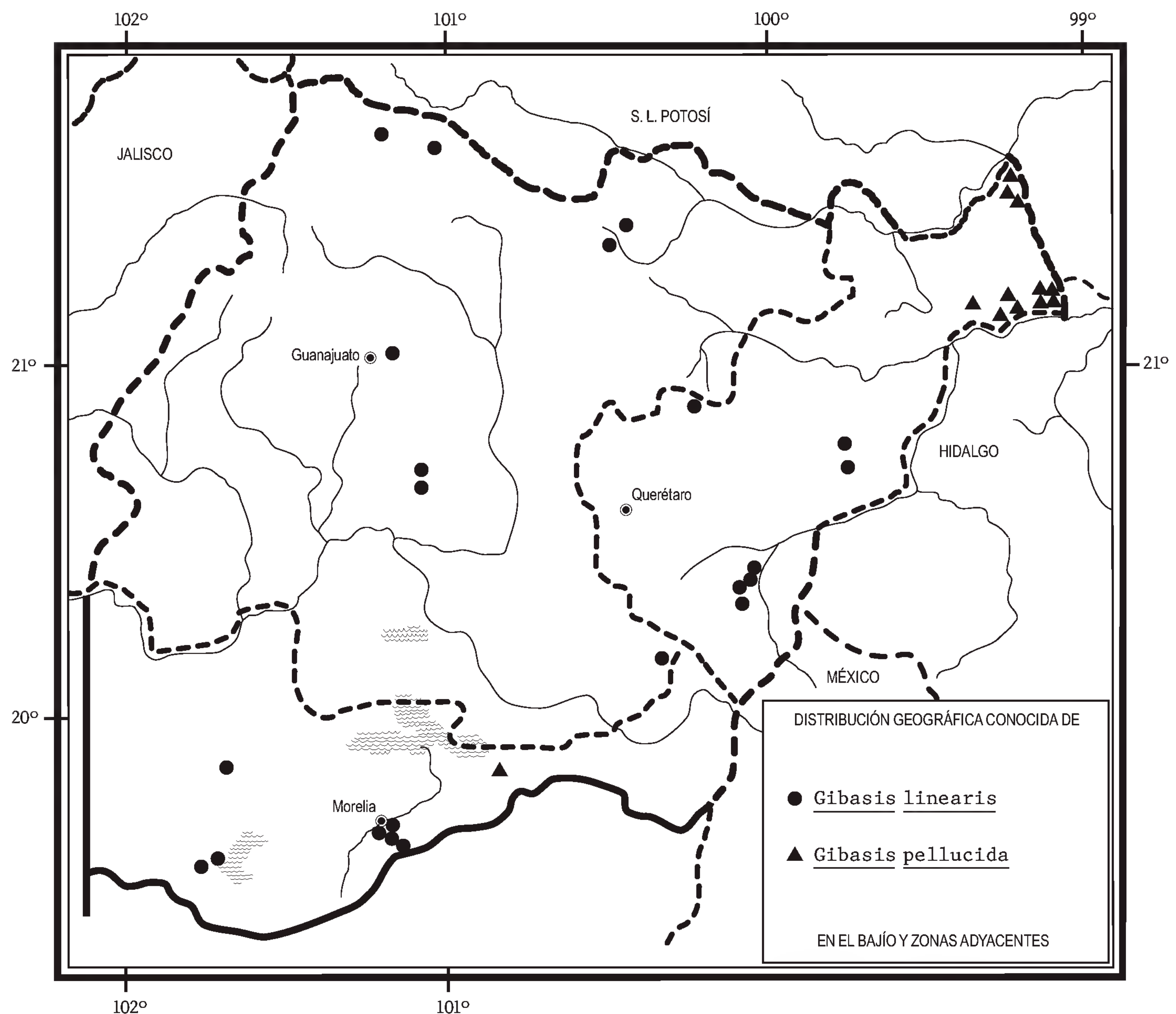
Elemento frecuente en bosques de encino, de pino-encino, mesófilos de montaña, de *Abies*, así como en matorrales xerófilos y en pastizales; ampliamente distribuida en la región de estudio, salvo el noreste de Querétaro. Alt. 2000-3300 m. Florece de junio a agosto.

Endémica de México. Son., Sin., Chih., Coah., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich. (tipo de *Tradescantia graminifolia*: *H. Galeotti 4941* (BR)), Méx., Mor., Pue., Gro., Oax. (Lectotipo procedente de una localidad indefinida de México: *J. G. Graham 356* (K)).

No es una planta muy común, pero dada su amplia distribución, no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 8 km al ESE de Laguna de Guadalupe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 50694* (IEB, UAMIZ); *50699* (IEB, UAMIZ); 4 km al NW de El Zapote, alrededores de La Ventilla, S.L.P., municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 50666* (IEB, UAMIZ); cerro Santa Cruz, 6 km al N de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6820* (IEB, MEXU, XAL); cerro del Kijay, 12 km al SW de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de La Paz, *E. Ventura* y *E. López 6911* (IEB, MEXU, XAL); *6913* (IEB, MEXU, XAL); cerro El Kijay, sobre la carretera a Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9370* (IEB, UAMIZ); 8 km después de Santa Rosa, rumbo a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *A. R. López-Ferrari et al. 2493* (UAMIZ); parador Los Robles (vía de Guanajuato a Juventino Rosas, 12-13 km más allá de la intersección vía a San Miguel de Allende), municipio de Juventino Rosas, *J. Kishler 279* (MEXU); 23 km al NNW de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 53596* (IEB, UAMIZ); 2 km al E de Coroneo, sobre la carretera a Amealco, municipio de Coroneo, *J. Rzedowski 52188* (IEB).

Querétaro: parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *S. Zamudio* y *E. Carranza 8222* (IEB, UAMIZ); 3 km al S de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49674* (IEB, UAMIZ); jardín botánico regional de Cadereyta "Ingeniero Manuel González de Cosío", *R. Hernández M. et al. 11618* (IEB); 2 km después



de San Juan del Río, rumbo a Amealco, municipio de Amealco, *J. Ceja et al. 663* (UAMIZ); 13 km después de San Juan del Río, rumbo a Amealco, municipio de San Juan del Río, *J. Ceja et al. 651* (UAMIZ); camino entre carretera a México y Amealco, más o menos a la mitad, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 481* (MEXU); ca. 5 km al S de la Estancia de Santa Lucía, por la carretera a Amealco, municipio de San Juan del Río, *S. Zamudio* y *E. Zamudio 10364* (IEB, MEXU, UAMIZ); 10 km de Amealco, sobre la carretera a San Juan del Río, municipio de Amealco, *H. Díaz B. 4106* (IEB).

Michoacán: cerro La Alberca, cerca de Villa Jiménez, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40202* (IEB); alrededores de la cortina de la presa Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 49521* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); NE de Santa María de Guido, municipio de Morelia, *C. Medina 2052* (IEB, MEXU); near Morelia, Jesús del Monte, municipio de Morelia, *H. Galeotti 4941* (BR, K);

ca. 1 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *S. Zamudio* y *E. Pérez 8433* (IEB); Agua Zarca, municipio de Morelia, *C. Medina 1154* (IEB, MEXU); 4 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 44897* (IEB); pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 2408* (IEB); parte NW del pedregal de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio 107* (IEB, UAMIZ); ca. 2 km al N de Ajuno, en el cráter, cerro La Taza, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio 556* (IEB, UAMIZ).

Gibasis pellucida (M. Martens & Galeotti) D. R. Hunt, Kew Bull. 38: 132. 1983. *Tradescantia pellucida* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9: 376. 1842. *T. schiedeana* Kunth, Enum. Pl. 4: 90. 1843. *T. geniculata* Jacq. var. β *schiedeana* (Kunth) C. B. Clarke, in A. & C. DC., Monogr. Phan. 3: 301. 1881. *T. lundellii* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 5-6. 1940. *Tripogandra lundellii* (Standl.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 153. 1942. *G. schiedeana* (Kunth) D. R. Hunt, Bot. Mag. 179: t. 636. 1973.

Nombre común registrado en la zona: pasto.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: itsaan an utek’ (lengua huasteca).

Planta herbácea rastrera, decumbente a escandente, de 15 a 50 cm de largo, raíces fibrosas, delgadas; tallos ramificados y enraizando en los nudos inferiores, glabros o con una hilera longitudinal de pelos; hojas lanceoladas, vainas de 5 a 10 mm de largo, algo purpúreas y ciliadas en el margen, láminas de 2 a 6.4 cm de largo, de 4 a 13 mm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a cordadas en la base, glabras en ambas superficies, márgenes escabriúsculos; cimas terminales, brácteas pequeñas, subuladas, pedúnculo de 2.5 a 2.7 cm de largo, pedículos de 1 a 1.4 cm de largo, pedicelos delgados, de 4 a 7 mm de largo, glabros, purpúreos; flores de ca. 7 mm de diámetro; sépalos casi iguales, oblongo-elípticos, de ca. 2.2 mm de largo, de ca. 2 mm de ancho; pétalos ampliamente ovados, de 2.7 a 3 mm de largo, de ca. 2.2 mm de ancho, de color blanco, filamentos lineares, de ca. 2.7 mm de largo, barbados, anteras globosas, de ca. 1 mm de largo, conectivos amplios; ovario globoso, de ca. 1 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro; cápsulas semiglobosas a algo obovoides, de ca. 2.7 mm de largo, de ca. 2.2 mm de diámetro; semillas semicuadradas a semideltoides, de ca. 1 mm de largo, rugosas, pardo-grisáceas.

Elemento que presenta poblaciones abundantes, creciendo a veces sobre peñas y sustratos calizos, en bosques tropicales caducifolios, subcaducifolios, mesó-

filos de montaña y encinares en el noreste de Querétaro, así como en el norte de Michoacán. Alt. 300-2000 m. Florece durante todo el año.

Especie conocida de México. Sin., N.L., Tamps., S.L.P. (tipo de *Tradescantia lundellii*: *C. Lundell* y *A. Lundell 7098* (F!), Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver. (tipo de *Gibasis pellucida*: *H. Galeotti 4965* (BR), tipo de *Gibasis schiedeana*: *C. J. W. Schiede 975* (B)), Oax., Chis.

Planta común y a menudo favorecida por el disturbio, por lo que carece de problemas de supervivencia.

Michoacán: Las Peñas de Bellotal, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B. 4221* (IEB, MEXU).

Querétaro: 5-6 km al norte de Tanchanaquito, La Barranquita, municipio de Jalpan, *L. López 369* (IEB, MEXU, UAMIZ); al N de Tanchanaquito, entre La Barranquita y La Barranca Grande, municipio de Jalpan, *L. López 675* (IEB, MEXU, UAMIZ); al sur de Tanchanaquito, El Cañón de las Pagüas, municipio de Jalpan, *L. López 510* (IEB, MEXU, UAMIZ); 1 km al poniente de La Parada, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 27* (IEB); ca. 8 km al sur de La Parada, municipio de Jalpan, *F. Loredo M. 34* (IEB, UAMIZ); Cañada del Pinalito, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9948* (IEB, UAMIZ); aproximadamente 3-4 km al NW de Landa, municipio de Landa, *E. Lugo 53* (IEB, MEXU); aproximadamente 5 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 845* (IEB, MEXU); 2 km al S de El Rincón de Piedra Blanca, municipio de Landa, *E. González 1067* (IEB, MEXU); 11 km al W de Tilaco, municipio de Landa, *R. Fernández* y *J. Rzedowski 3448* (IEB, MEXU); a 5 km de Agua Zarca, rumbo a El Lobo, municipio de Landa, *A. Espejo* y *A. R. López-Ferrari 3608* (IEB, UAMIZ); 1 km al poniente del cerro del Fortín, municipio de Landa, *H. Rubio 1073* (IEB, MEXU); cerca de Rincón de Peña Blanca, próximo a Tilaco, municipio de Landa, *J. Rzedowski 48441* (IEB, MEXU, UAMIZ); 2 km al noroeste de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 1232* (IEB, UAMIZ); al W de El Humo, municipio de Landa, *E. Carranza 3297* (IEB, MEXU, UAMIZ); km 6 de la brecha de Agua Zarca a Neblinas, municipio de Landa, *S. Zamudio 6739* (IEB, UAMIZ); ca. 7.5 km al SE de Agua Zarca, por la brecha a Pisaflores, municipio de Landa, *S. Zamudio et al. 10566* (IEB, MEXU, UAMIZ); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43898* (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42757* (IEB); ibid., *S. Zamudio 6245* (IEB, UAMIZ); 9 km al S de Santa Águeda, por el camino a Ahuacatlán, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 46646* (IEB, UAMIZ); 1 km al SE de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6490* (IEB, MEXU); río Escanelilla, 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez et al. 3728* (IEB, UAMIZ); La

Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández* y *S. Acosta 2092* (ENCB, MEXU); ibid., *R. Fernández 3170* (ENCB, IEB); 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2461* (ENCB, IEB); cascadas de Chuvejé, ca. 2 km de la desviación de la carretera federal 120 de Pinal de Amoles rumbo a Jalpan de Serra, 2 km antes de llegar a Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *A. Mendoza et al. 560* (IEB, UAMIZ).

Las plantas de esta especie son muy variables vegetativamente. Las que se encuentran en lugares sombreados, dentro de los bosques, presentan hojas pequeñas y discoloras, verdes oscuras en la haz y de color púrpura en el envés, en tanto que las que crecen en lugares perturbados y asoleados tienen hojas relativamente grandes y concoloras, de color verde claro.

Ampliamente cultivada con fines ornamentales, tanto en la zona de estudio como en todo México y en Estados Unidos.

Gibasis pulchella (Kunth) Raf., Fl. Tellur. 2: 16. 1836. *Tradescantia pulchella* Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 262. 1815. *Aneilema pulchella* (Kunth) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 148. 1942.

Planta herbácea erecta o ascendente, delicada, de 20 a 30(45) cm de largo; raíces fibrosas a finamente tuberosas; tallo delgado, glabro; hojas ovado-lanceoladas a lanceoladas, vainas de 5 a 8 mm de largo, ciliadas en la porción apical, láminas de 1.4 a 7 cm de largo, de 6 a 30 mm de ancho, agudas en el ápice, redondeadas a cordadas en la base, delgadas a algo suculentas, verdes o glaucas, glabras en ambas superficies; inflorescencia formada por dos cimas terminales, brácteas diminutas, inconspicuas, pedículo de 1.5 a 6 cm de largo, glabro excepto una hilera longitudinal de pelos, pedicelos delgados, de 5 a 9 mm de largo, reflexos, glabros; flores de ca. 12 mm de diámetro; sépalos casi iguales, oblongo-elípticos, de 4.9 a 5 mm de largo, de 2 a 2.5 mm de ancho; pétalos ampliamente ovado-trulados, de ca. 5.7 mm de largo, de ca. 4.9 mm de ancho, de color rosado a púrpura o azul-violáceo, filamentos lineares, de ca. 4 mm de largo, barbados, anteras globosas, de ca. 0.6 mm de largo, conectivos amplios; ovario globoso, de 1.1 mm de largo, de 1 mm de diámetro; cápsulas oblongas, de ca. 4 mm de largo, de ca. 2 mm de diámetro; semillas deltoides, de ca. 1.6 mm de largo, pardas claras.

Este taxon es el más abundante y ampliamente distribuido del género dentro del área de estudio. Crece preferentemente en bosques de encino, de coníferas y de pino-encino, con frecuencia sobre sustratos rocosos, en Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 2100-3250 m. Florece de junio a octubre.

Distribuido del centro de México a Colombia. S.L.P., Gto. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P-Bonpl)), Qro., Hgo., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Oax.; Centroamérica; Sudamérica.

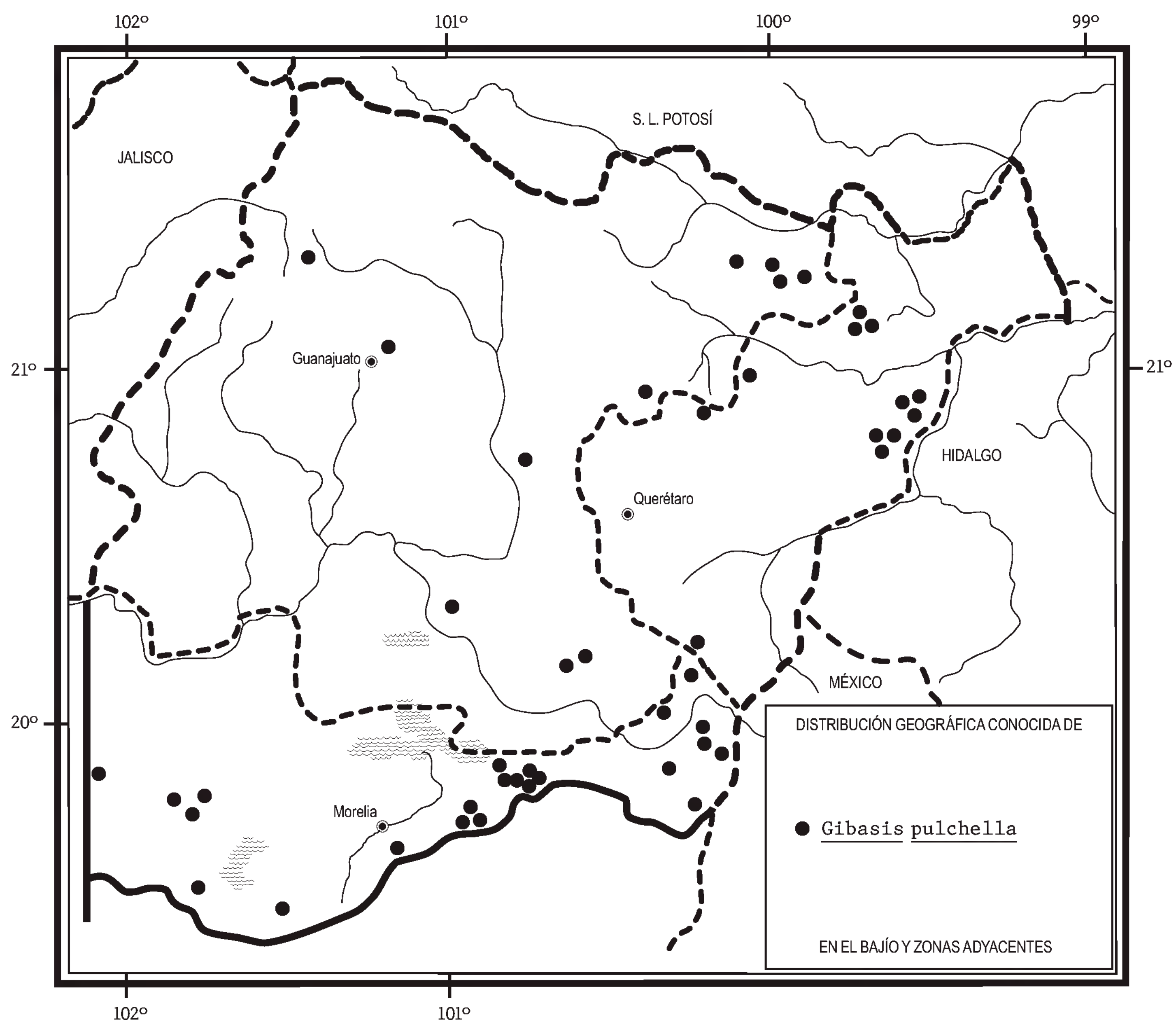
Las poblaciones de la especie no presentan problemas de conservación.

Guanajuato: 29 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 49844* (IEB, MEXU); alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 44761* (IEB, XAL); Charco Azul, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 8637* (IEB, MEXU); cerro Azul, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 8657* (IEB); El Coporito, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8863* (IEB, MEXU); crescit locis temperatis montanis inter Guanaxuato et Santa Rosa de la Sierra, municipio de Guanajuato, *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P); 8 km al NNW de Santa Rosa por la brecha a Picones, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10819* (IEB, UAMIZ); cerro Alcocer, por el Palo Huérfano, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 790* (IEB); 500 m al N de La Mesa, a 3 km de San Diego, cerca de las minas, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez et al. 342* (IEB); parte alta del cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *J. Rzedowski 40626* (IEB); parte alta del cerro El Moro, sierra de Los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 3974* (IEB), cerro Agustino, El Moro, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 345* (IEB, MEXU).

Querétaro: cerro La Calentura, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio et al. 7497* (IEB, MEXU, UAMIZ); 1.5 km al NE de Pinal de Amoles por la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12150* (IEB); Puerto de Agua Fría, ca. 10 km al S de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 3092* (IEB); El Bernalito, 10 km al SE de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2524* (IEB); al N de la zona arqueológica Las Ranas, municipio de San Joaquín, *E. Carranza 3555* (IEB, MEXU, UAMIZ); alrededores de San Joaquín, municipio de San Joaquín, *R. Hernández et al. 10890* (IEB); La Frontera, municipio de San Joaquín, *J. Rzedowski 53547* (IEB, UAMIZ); 3.5 km al W de La Veracruz, por el camino San Joaquín - La Mora, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Zamudio 10283* (IEB, MEXU); parte alta del cerro Zamorano, municipio de Colón, *J. Rzedowski 44451* (IEB, XAL); cerro Zamorano, camino de Los Trigos a las antenas de Televisa, parte baja, vertiente SE, municipio de Colón, *L. S. Calderón* y *A. Nava 283* (IEB); alrededores de El Derramadero, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 50077* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); parador El Tepozán, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13593* (IEB); 16 km al ENE de Vizarrón, sobre el camino a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 47524* (IEB); cerro El Espolón, cerca del rancho Pinalito, municipio de Cadereyta, *E. Pérez* y *S. Zamudio 3482* (IEB, MEXU); alrededores de El Doctor, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 45096* (IEB, MEXU); ca. 2 km al S de Laguna de Servín, por la brecha a Epitacio Huerta, municipio de Amealco, *S. Zamudio* y *E. Carranza 11789* (IEB).

Michoacán: ladera E del cerro de La Cruz, Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 4565* (IEB, MEXU); Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Maravatío,

municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz et al. 6789* (IEB); *6790* (IEB, UAMIZ, XAL); Las Adjuntas, aproximadamente 4 km al E de San Miguel Taimeo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 4111* (IEB); ca. 1 km al E del balneario Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza* y *E. Pérez 5568* (IEB, UAMIZ); 4 km después de Taimeo, rumbo a Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *A. Espejo et al. 4222* (UAMIZ); 2 km al N de Jeráhuaro, camino a Buenavista, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1672* (IEB, UAMIZ), *1673* (IEB); El Cerrito, 1.5 km al E de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1446* (IEB, MEXU); Arena Blanca, 3.5 km al S de Jeráhuaro, hacia Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 269* (IEB); lado SW de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1591* (IEB, MEXU, XAL); alrededores del pozo AZ-16, campo geotérmico Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza 4825* (IEB, MEXU, XAL); presa Pízcuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J.*



Jasso 165 (IEB, MEXU, XAL); *270* (IEB); Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 4198* (IEB, MEXU, UAMIZ); parte alta del cerro San Andrés, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5567* (IEB, UAMIZ); cerro Las Palomas, al S de Santiaguito, municipio de Maravatío, *H. Díaz* y *J. S. Martínez 4328* (IEB); km 65.7 de la carretera Acámbaro - San Juan del Río (carr. 120), municipio de Epitacio Huerta, *A. Kenton et al. 94* (MEXU); cerca de Polvillas, municipio de Epitacio Huerta, *J. Rzedowski 49741* (IEB, MEXU); ca. 6 km de la carretera sobre la brecha rumbo a Polvillas, municipio de Epitacio Huerta, *G. Ocampo* y *E. Pérez 1139* (IEB, UAMIZ); llano Las Golondrinas, cerro Altamirano, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo* y *G. Ibarra 379* (IEB); cerro Altamirano, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo* y *M. A. Salinas 1510* (IEB); ibid., *M. A. Salinas* y *J. Martínez 451* (IEB); *483* (IEB); cerro Altamirano, 2 km de Contepec, municipio de Contepec, *M. G. Cornejo* y *M. A. Salinas 1581* (IEB, UAMIZ); cerro Altamirano, camino al llano, municipio de Contepec, *G. Ibarra et al. 4276* (IEB); ibid., *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 4946* (IEB); cerca de la cima del cerro Altamirano (llano), municipio de Contepec, *M. G. Tenorio et al. 623* (UAMIZ); alrededores de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *J. Rzedowski 44224* (IEB); estación Chincua, reserva de la biosfera Mariposa Monarca, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al. 25* (IEB); Sierra Chincua, reserva de la biosfera Mariposa Monarca, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo* y *G. Ibarra 276* (IEB); ibid., *M. A. Salinas et al. 782a* (IEB); ca. 1 km antes del Llano de las Papas, viniendo de Angangueo, municipio de Angangueo, *A. R. López-Ferrari et al. 2785* (UAMIZ); vivero Chincua a Chincua, municipio de Angangueo, *G. Ibarra* y *J. Martínez 4187* (IEB); 4 km al NE de Cherán, camino al cerro de las Tres Esquinas, municipio de Cherán, *M. Pérez 150* (IEB, MEXU); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2537* (MEXU); cerro Pico Azul, municipio de Morelia, *C. Medina 2415* (IEB); 1 km después de Real de Otzumatlán, rumbo a Milpillas, municipio de Queréndaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2760* (UAMIZ); 4 km al E de San José de la Cumbre, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 40438* (IEB, MEXU); camino San José Lagunillas - Milpillas, municipio de Queréndaro, *J. S. Martínez 2107* (IEB, MEXU, XAL); alrededores de la colonia Emiliano Zapata, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 2859* (IEB, MEXU, UAMIZ); *2863* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); cerro El Pilón, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 3028* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); cerro Santa Cruz, al E de Camachuén, municipio de Nahuatzen, *E. García* y *E. Pérez 3224* (IEB, MEXU, UAMIZ); cerro del Burro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 505* (IEB); cerro de La Cantera, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1875* (IEB).

La planta tiene reputación de forrajera.

Gibasis venustula (Kunth) D. R. Hunt, Kew Bull. 33: 145-146. 1978. *Tradescantia venustula* Kunth, Enum. Pl. 4: 87. 1843.

Planta herbácea erecta, de 20 a 40 cm de largo, glabra; raíces tuberosas; tallo ramificado, glabro, glauco; hojas lineares, vainas cortas y poco conspicuas, de hasta 1 cm de largo; láminas de 6.5 a 18 cm de largo, de 2 a 6 mm de ancho, atenuado-acuminadas en el ápice, algo ensanchadas en la base; inflorescencia formada por 2 a 8 cimas terminales, brácteas pequeñas, elíptico-triangulares, de 3 a 3.5 mm de largo; pedúnculo de 3.7 a 9 cm de largo, glabro, glauco, pedículo linear, de 1.7 a 2.3 cm de largo, glabro, pedicelos delgados, de 5 a 9(12) mm de largo, glabros o esparcida e inconspicuamente glandulares; flores de ca. 1.5 cm de diámetro; sépalos casi iguales, oblongo-elípticos, de ca. 5 mm de largo, de ca. 4 mm de ancho, obtusos en el ápice, con los márgenes hialinos; pétalos ampliamente ovados, de ca. 7.5 mm de largo, de ca. 7 mm de ancho de color azul claro, raramente rosados pálidos o blancos, filamentos lineares, de ca. 5.5 mm de largo, barbados, anteras globosas, de ca. 1 mm de largo, conectivos amplios; ovario globoso, de ca. 1.7 mm de largo, de ca. 1.8 mm de diámetro, estilo de ca. 4.4 mm de largo; cápsulas semiglobosas, de ca. 5 mm de largo, de 4 a 4.5 mm de diámetro; semillas semicuadradas, de ca. 2 mm de largo, pardas claras.

Taxon polimorfo distribuido en el norte y centro de México. De las tres subespecies reconocidas por Hunt (1986) sólo una está representada en el área de estudio.

Gibasis venustula (Kunth) D. R. Hunt ssp. **venustula**

Hojas de 2 a 6 mm de ancho; inflorescencia por lo general con 2 a 4 cimas; flores de 1 a 1.5 cm de diámetro.

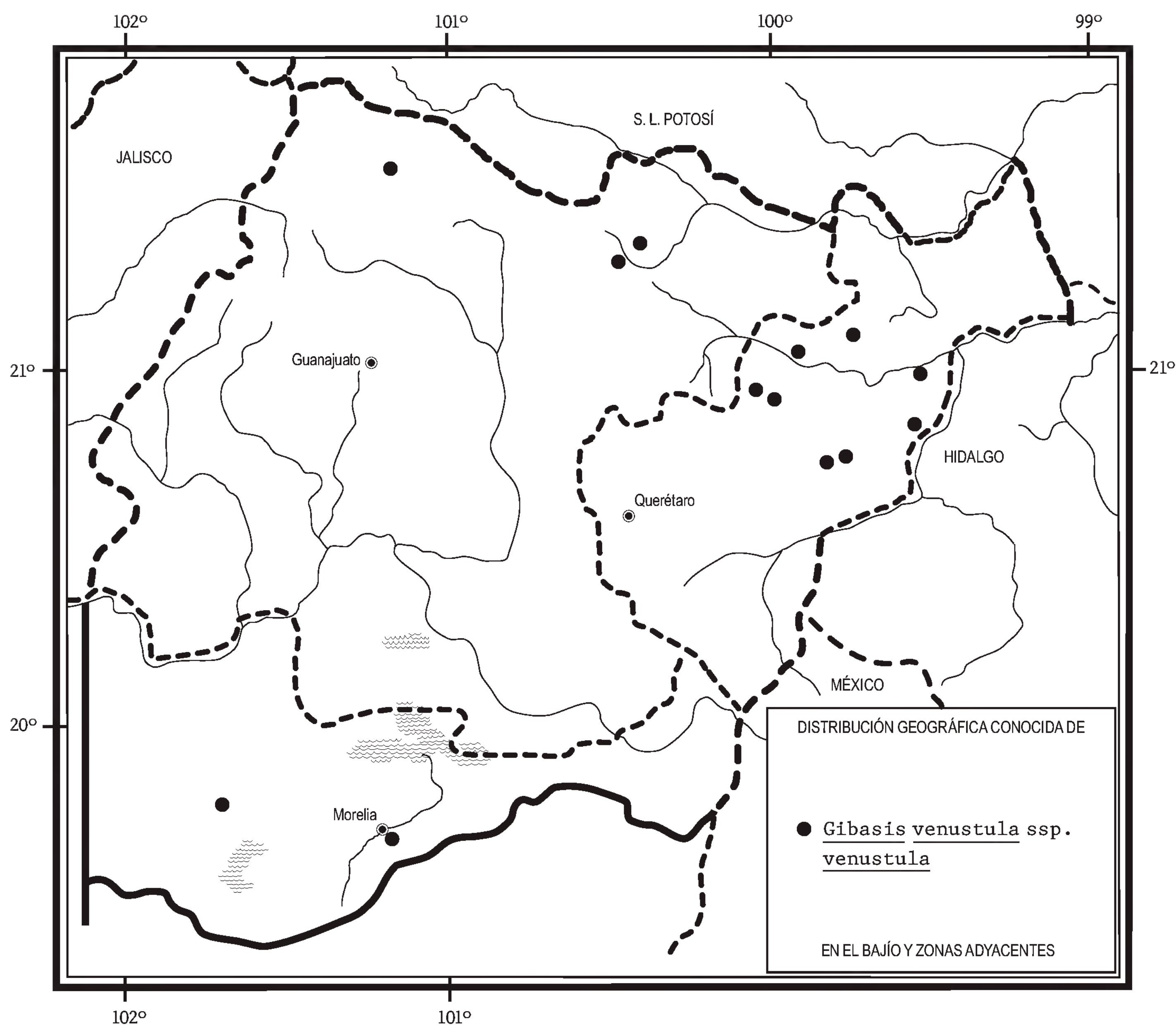
Elemento que crece frecuentemente en matorrales xerófilos, en particular en los submontanos y en los pastizales en el norte de Guanajuato, en el centro de Querétaro y norte de Michoacán. Alt. 900-2200 m. Se le ha visto en flor durante casi todo el año.

Endémica del norte y centro de México. Coah., N.L., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Mich., Méx., Pue. (Tipo procedente de una planta cultivada en Europa a partir de semillas posiblemente originarias del estado de Hidalgo (B)).

Planta relativamente frecuente, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 12 km al NE de San Felipe, sobre la carretera a Jaral, municipio de San Felipe, *J. Rzedowski 38670* (IEB, MEXU); cerro El Kijay, 12 km al SO de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6911* (IEB); cerro Prieto, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8331* (IEB); *8332* (IEB, MEXU, UAMIZ).

Querétaro: Peñamiller, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3260* (IEB); 1 km al NW de El Aguacate, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 3609* (IEB,



MEXU, UAMIZ); cañón del Río Estórax, cerca de El Plátano, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *E. Carranza 8179* (IEB, MEXU); 5 km al NW de El Chilar, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2877* (IEB); 2.5 km al SSW de San Miguel, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3100* (IEB); 15 km al N de Cadereyta, alrededores de Corral Blanco, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49587* (IEB); 5 km al S de Vizarrón, sobre el camino a Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 48683* (IEB, UAMIZ); arroyo Carneros, 3.6 km al NW de La Mora, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 10034* (IEB, MEXU, UAMIZ); cañón del río Moctezuma, entre La Mora y Vega de Ramírez, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 9096* (IEB, MEXU, UAMIZ).

Michoacán: cerro Colorado, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 120* (IEB, MEXU, UAMIZ); Rincón, municipio de Morelia, *G. Arsène 3490* (P).

THYRSANTHEMUM Pichon

Plantas herbáceas perennes, caulescentes, erectas a decumbentes, más o menos pubescentes; raíces tuberosas; hojas en disposición espiral a lo largo de los tallos; inflorescencia terminal, tirsiforme, constituida por numerosos cincinos simples, cada cincino asociado a una bráctea subulada y con varias flores, el eje de la inflorescencia con los entrenudos acortados y una porción basal estéril, corta o alargada, bracteolas pequeñas, no imbricadas o apenas; flores actinomorfas; sépalos 3, libres; pétalos 3, libres; estambres 6, iguales, libres, filamentos barbados, anteras con dehiscencia longitudinal, el conectivo angosto; ovario trilocular, con dos óvulos superpuestos en cada lóculo; fruto capsular; semillas exariladas, con el hilo linear y el embriotegio lateral o semilateral.

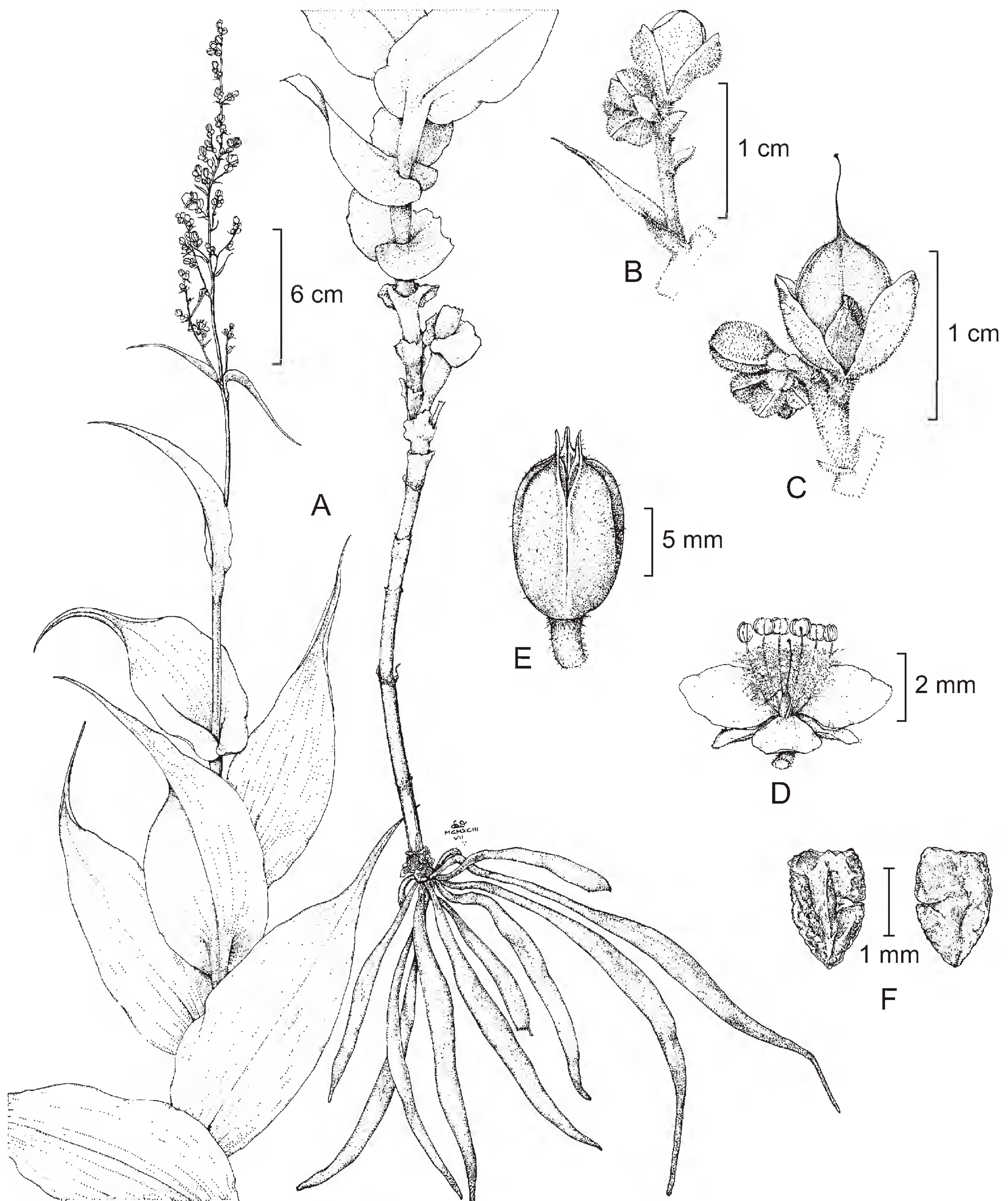
Género endémico del centro y suroeste de México. De las tres especies que lo integran dos crecen en el área de estudio.

1 Láminas foliares ovadas a ovado-lanceoladas, redondeadas a ampliamente cordadas y amplexicaules en la base; porción estéril (ebracteada) de cada cincino de 4 a 10 mm de largo; sépalos con algunos pelos capitado-glandulares .. .. *T. floribundum*

1 Láminas foliares lanceoladas a angostamente elípticas, atenuadas en la base; porción estéril (ebracteada) de cada cincino de menos de 3 mm de largo; sépalos nunca con pelos capitado-glandulares .... *T. macrophyllum*

Thyrsanthemum floribundum (M. Martens & Galeotti) Pichon, Notul. Syst. (Paris) 12: 225. 1946. *Tradescantia floribunda* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9: 377. 1842, non Kunth, 1843. *Dichorisandra longifolia* M. Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9: 378. 1842. *Tradescantia longifolia* (M. Martens & Galeotti) Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 33 (Contr. Gray Herb. n.s. 14): 471-472. 1898, non Small, 1897.

Planta herbácea robusta, de 40 a 80 cm de alto, caulescente, no ramificada; raíces fasciculado-tuberosas, fusiformes; hojas ovadas a ovado-lanceoladas, largamente acuminadas en el ápice, redondeadas a ampliamente cordadas y amplexicaules en la base, de 10 a 22 cm de largo, de 4 a 7.5 cm de ancho, cartáceas, verdes grisáceas, finamente vilosas sobre ambas superficies; inflorescencia de 7 a 23 cm de largo, ampliamente ramificada, las ramas más bien laxas y densamente floríferas, las inferiores de 3 a 10 cm de largo, corta y densamente pubescentes, algunos de los pelos capitado-glandulares, en especial los que cubren a los sépalos, brácteas asociadas a los cincinos de ca. 1 cm de largo, lanceoladas y pronto deciduas, pedicelos de ca. 1 mm de largo; flores de 14 a 15 mm de diámetro; sépalos



Thyrsanthemum floribundum (M. Martens & Galeotti) Pichon. A. aspecto general de la planta; B. cima con flores en botón; C. cima con un fruto en maduración; D. flor; E. cápsula; F. semilla. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 169. 1992, con autorización de los editores.

elíptico-oblongos, de 4 a 5 mm de largo, de 2 mm de ancho, cuculados en el ápice, pardo-purpúreos, glandular-pubescentes; pétalos ampliamente ovado-trulados, de 6 mm de largo, de 5.5 mm de ancho, rosados o de color lila; estambres del mismo largo que los pétalos, filamentos de ca. 6 mm de largo, anteras de 1 mm de largo; ovario ovoide, glandular-pubescente hacia la porción apical, de 1 mm de largo, de 0.8 mm de diámetro, estilo sigmoide, de ca. 2 mm de largo, estigma capitado; cápsula globosa, de 6 mm de largo, de 6 mm de diámetro; semillas triangulares, de 2 mm de largo, pardas.

Planta que crece en bosques tropicales caducifolios, matorrales, encinares y en la vegetación secundaria derivada, tanto en Guanajuato como en Querétaro y Michoacán. Alt. 1600-2200 m. Florece de julio a noviembre.

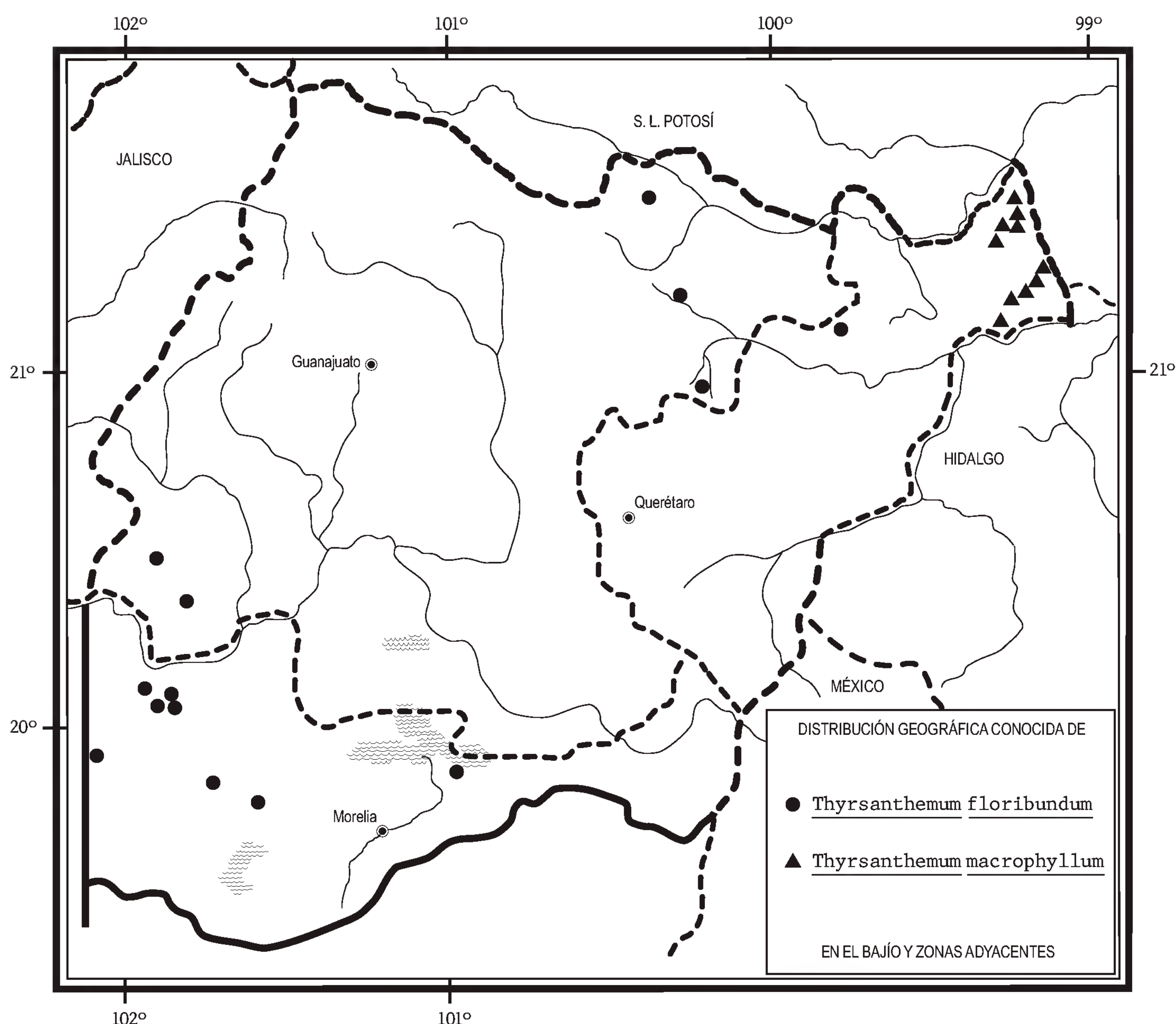
Endémica de México. S.L.P., Gto., Hgo. (tipo de *Dichorisandra longifolia*: *H. Galeotti 4942* (BR)), Jal., Mich., Pue., Gro., Oax. (tipo de *Tradescantia floribunda*: *H. Galeotti 4952* (BR!)).

Elemento moderadamente común, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: Peñas de Bernalejo, municipio de San Luis de la Paz, *S. Zamudio et al. 11604* (IEB, UAMIZ); Mesas del Tigre, 8 km al oeste de Cañada de Moreno, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 7600* (IEB, UAMIZ); Mesas del Tigre, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8586* (IEB, UAMIZ); fraccionamiento Guadalupe, 2 km de Finca Guadalupe, vers Victoria, municipio de Tierra Blanca, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2541* (IEB, MEXU); 32 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la Barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47198* (IEB, UAMIZ); ladera a aproximadamente 6 km al N de Pénjamo, por el camino a Tierras Negras, 4 km en línea recta, municipio de Pénjamo, *E. Carranza* y *E. Pérez 5012* (IEB, UAMIZ); 3 km al NW de Irámuco, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 52008* (UAMIZ).

Querétaro: 1.6 km al W del Río Blanco, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12160* (IEB, UAMIZ).

Michoacán: 4 km al NW de Penjamillo, sobre la carretera a Zináparo, municipio de Penjamillo, *J. Rzedowski 41238* (IEB); barranca al W de Arroyuelos, municipio de Penjamillo, *J. N. Labat 1610* (IEB); 2 km al NW de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1469* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); La Luz, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1440* (IEB, MEXU, UAMIZ); 2 km al W de La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1392* (IEB, XAL); 7 km al E de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40752* (IEB, UAMIZ); rancho Quenzio, municipio de Coeneo, *H. Díaz* y *N. López 2502* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL).



Thyrsanthemum macrophyllum (Greenm.) Rohweder, Abh. Auslandsk. 61, Reihe C, Naturwiss. 18: 166. 1956. *Tradescantia macrophylla* Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 33 (Contr. Gray Herb. n. s. 14): 472. 1898.

Planta herbácea perenne, de 20 a 150 cm de alto, erecta a decumbente, caulescente a largamente caulescente, no ramificada; raíces fasciculado-tuberosas, fusiformes; hojas lanceoladas a angostamente elípticas, de 8 a 30 cm de largo, de 1 a 3 cm de ancho, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, enteras a sinuadas y ciliadas en el margen, verdes con el margen y la nervadura central morados, esencialmente glabras excepto algunos pelos dispersos sobre ambas superficies y sobre las nervaduras; inflorescencia generalmente poco ramificada, con las ramas laterales más o menos ascendentes o estrictas, de 7 a 29 cm de largo, densamente pubescentes y sin pelos capitado-glandulares, brácteas asociadas a los cinci-

nos lineares, de 0.5 a 1 mm de largo, pronto deciduas; flores semisésiles, de ca. 11 mm de diámetro; sépalos elíptico-oblongos, de 4 mm de largo, de 2 mm de ancho, esparcidamente pilosos y sin pelos capitado-glandulares; pétalos obovados, de 5.5 mm de largo, de 4 mm de ancho, rosados; estambres un poco más cortos que los pétalos, filamentos de 3 a 4 mm de largo, barbados, anteras de 1 mm de largo; ovario semigloboso, de 0.6 mm de largo, de 0.5 mm de diámetro, pubescente, especialmente hacia la porción apical, sin pelos capitado-glandulares, estilo de 1.5 mm de largo; cápsula semiglobosa, de 7 mm de largo, de 4 a 5.5 mm de diámetro; semillas triangulares, de 2 mm de largo, pardas.

Planta que habita en los bosques de encino, de pino-encino y de *Juniperus* en el noreste de Querétaro. Alt.1200-1800 m. Florece de julio a septiembre.

Endémica de México. Qro., Méx., Mor. (sintipos de *Tradescantia macrophylla*: *C. Pringle 7224* GH!; isosintipos en MEXU(x3)!), *C. G. Pringle 6695* (GH!; isosintipos en ENCB! y en MEXU!)), Gro., Oax.

Elemento moderadamente común, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Querétaro: aproximadamente 6-7 km de La Parada, camino a El Cañón, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1903* (IEB, UAMIZ); 2-3 km al N de El Cañón, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3589* (IEB); al W de La Soledad de Guadalupe, municipio de Jalpan, *E. Carranza 4166* (IEB, UAMIZ); 2-3 km al sur de Soledad de Guadalupe, municipio de Jalpan, *B. Servín 526* (IEB, UAMIZ); 6-7 km al S de La Parada, punto Los Chiqueros, municipio de Jalpan, *B. Servín 1177* (UAMIZ); aproximadamente 13 km al S de Valle Verde (La Parada), municipio de Jalpan, *S. Zamudio et al. 10487* (IEB, UAMIZ); ca. 5 km después de Zoyapilca rumbo a Soledad de Guadalupe, municipio de Jalpan, *J. Ceja et al. 1788* (UAMIZ); 3 km al W de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. Carranza 2593* (IEB); aproximadamente 3 km al este de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 781* (IEB, UAMIZ); aproximadamente 1.5 km al N de Otates, municipio de Landa, *E. González 883* (IEB, UAMIZ); Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12375* (IEB); 8 km al NW de Madroño, sobre el camino a laguna de Guadalupe, municipio de Landa, *J. Rzedowski 53501* (IEB, UAMIZ); camino a Valle de Guadalupe, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 8234* (IEB); 10 km al SW de El Lobo, municipio de Landa, *S. Zamudio 6827* (IEB, UAMIZ).

TINANTIA Scheidw.

Plantas herbáceas anuales o perennes de vida corta; hojas angostamente lanceoladas o elípticas a ampliamente ovadas u obovadas; inflorescencia formada por cimas solitarias, pareadas, umbeladas o verticiladas, bracteoladas, brácteas

obsoletas, cimas cortas o alargadas, agrupadas (congestas); flores generalmente bisexuales, zigomorfas, de ca. 1 cm de diámetro, azules, purpúreas, rosadas o blancas; estambres seis, todos fértiles; filamentos desiguales, los tres superiores más cortos, unidos en la base y barbados, los tres inferiores más largos, dimórficos, los laterales barbados o glabros, el medio glabro, conectivo angosto; ovario trilocular, con 5 a 2(1) óvulos por lóculo; estigma capitado; cápsula loculicida; semillas con el hilo linear y el embriotegio lateral.

El género agrupa cerca de 13 especies y se distribuye de Texas y el noroeste de México a Centroamérica, las Antillas y Sudamérica. En el país se presentan nueve especies de las cuales sólo dos se encuentran en el área de estudio.

1 Pétalos de 5 a 7 mm de largo, del mismo largo o más cortos que los sépalos, blancos; pedúnculo, pedicelos y sépalos, así como la pubescencia que los cubre purpúreos o violáceos; hojas generalmente elíptico-lanceoladas, haciéndose más pequeñas hacia la inflorescencia y nunca agrupadas .... *T. violacea*

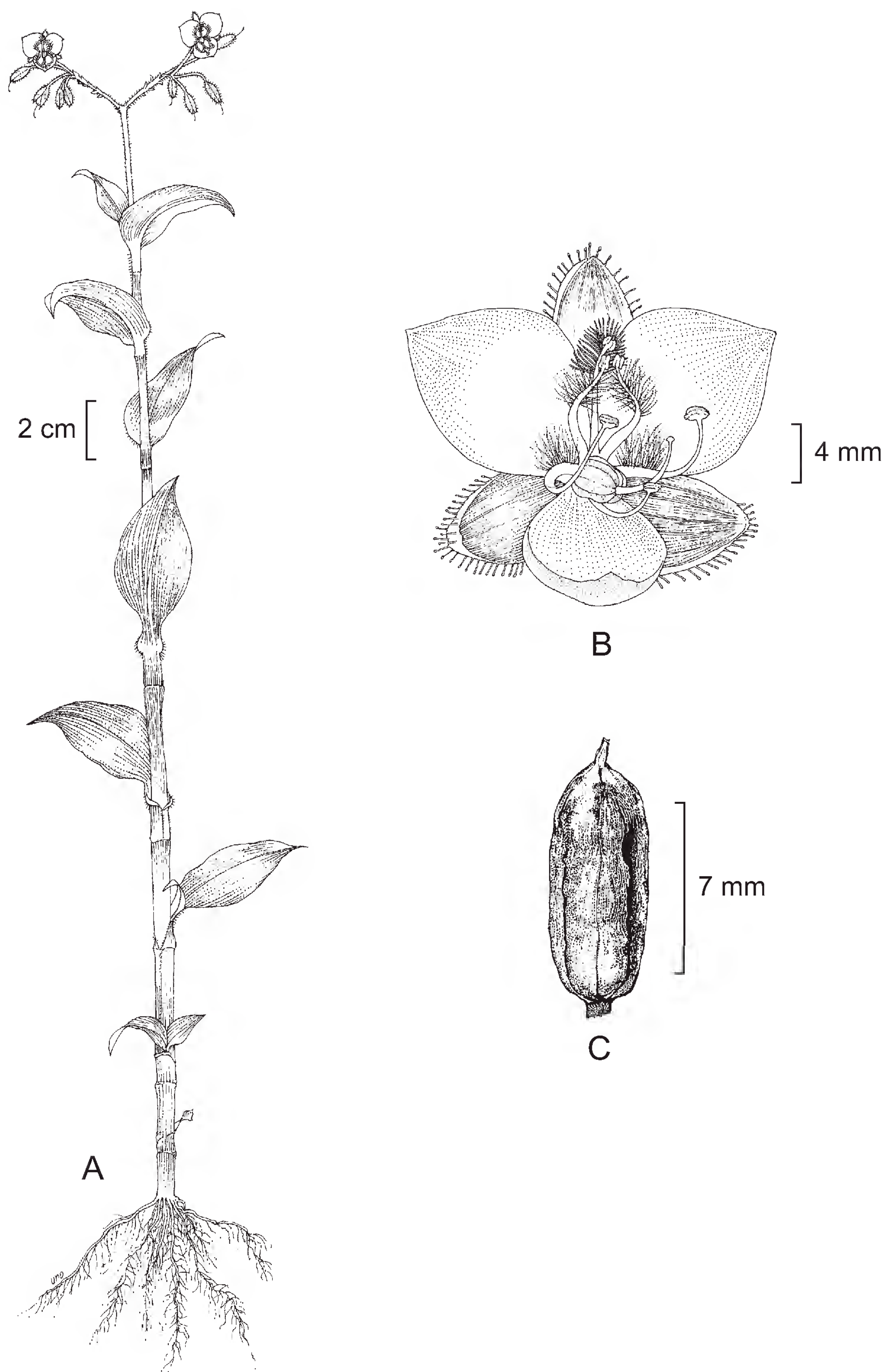
1 Pétalos de 10 a 15 mm de largo, conspicuamente sobrepasando a los sépalos, azules oscuros, purpúreos o rosados; pedúnculo, pedicelos y sépalos verdes; hojas angostamente ovado-lanceoladas, elípticas a ampliamente ovadas u obovadas, acuminadas, en ocasiones agrupadas hacia el ápice .... *T. erecta*

Tinantia erecta (Jacq.) Schltdl., Linnaea 25: 185-186. 1852. *Tradescantia erecta* Jacq., Collectanea 4: 113. 1790. *Tradescantia fugax* Scheidw., Allg. Gartenzeitung 7: 365. 1839.

Nombres comunes registrados en la zona: belén silvestre, plantani sapirhati (lengua purépecha), platanillo, tripa de pollo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierba del pollo, pata de pollo, pozol agrio.

Planta herbácea anual erecta, de hasta 1 m de alto; raíces fibrosas; tallos carnosos, generalmente ramificados; hojas angostamente ovado-lanceoladas, elípticas a ampliamente ovadas u obovadas, vainas laxas, membranáceas, de 7 a 12 mm de largo, láminas de 6 a 10 cm de largo, de 2 a 6 cm de ancho, acuminadas en el ápice, semisésiles a cortamente pseudopecioladas, delgadas, escasamente pubescentes, con pelos de ca. 1 mm de largo; inflorescencia glandular-pubescente, cimas 1 a 4, con 3 a 20 flores, pedicelos de 10 a 12 mm de largo, verdes; flores de 2 a 3 cm de diámetro; sépalos elípticos, densamente pubescentes, de 7 a 10 mm de largo, de 3 mm de ancho, verdes; pétalos obovados, de 10 a 15 mm de largo, de 8 a 10 mm de ancho, azules oscuros, purpúreos o rosados; estambres 6, desiguales, los 3 superiores más cortos, con los filamentos de 4.5 mm de largo, purpúreos o



Tinantia erecta (Jacq.) Schltdl. A. aspecto general de la planta; B. flor; C. cápsula. A y B son obra de Miguel Carmona; C ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 173. 1993, con autorización de los editores.

rosados y barbados en la base y con las anteras amarillas de ca. 1 mm de largo, los 3 inferiores más largos, dimórficos, todos purpúreos o rosados y curvados hacia arriba, pero los dos laterales con los filamentos de 8 mm de largo, barbados en la base y con las anteras amarillas de 2 mm de largo y el medio con el filamento de ca. 5 mm de largo y con la antera amarilla de 1.5 mm de largo; ovario elipsoide, de ca. 3 mm de largo, de ca. 2 de diámetro, estilo linear, recurvado en el ápice, de ca. 8 mm de largo, azul, estigma capitado, blanco; cápsula oblonga a elipsoide, de 7 a 11 mm de largo, de 4 a 5 mm de diámetro; semillas oblongas, truncadas, rugosas, de 3 a 3.5 mm de largo, de 2 a 2.5 mm de ancho, pardo-grisáceas.

Los individuos de esta especie habitan en bosques de *Abies*, bosques de encino y pino, bosques tropicales caducifolios, matorrales y con más frecuencia en la vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación, así como en ambientes ruderales y arvenses, tanto en Guanajuato, como en Querétaro y en Michoacán. Alt. 700-3000 m. Florecen de agosto a noviembre.

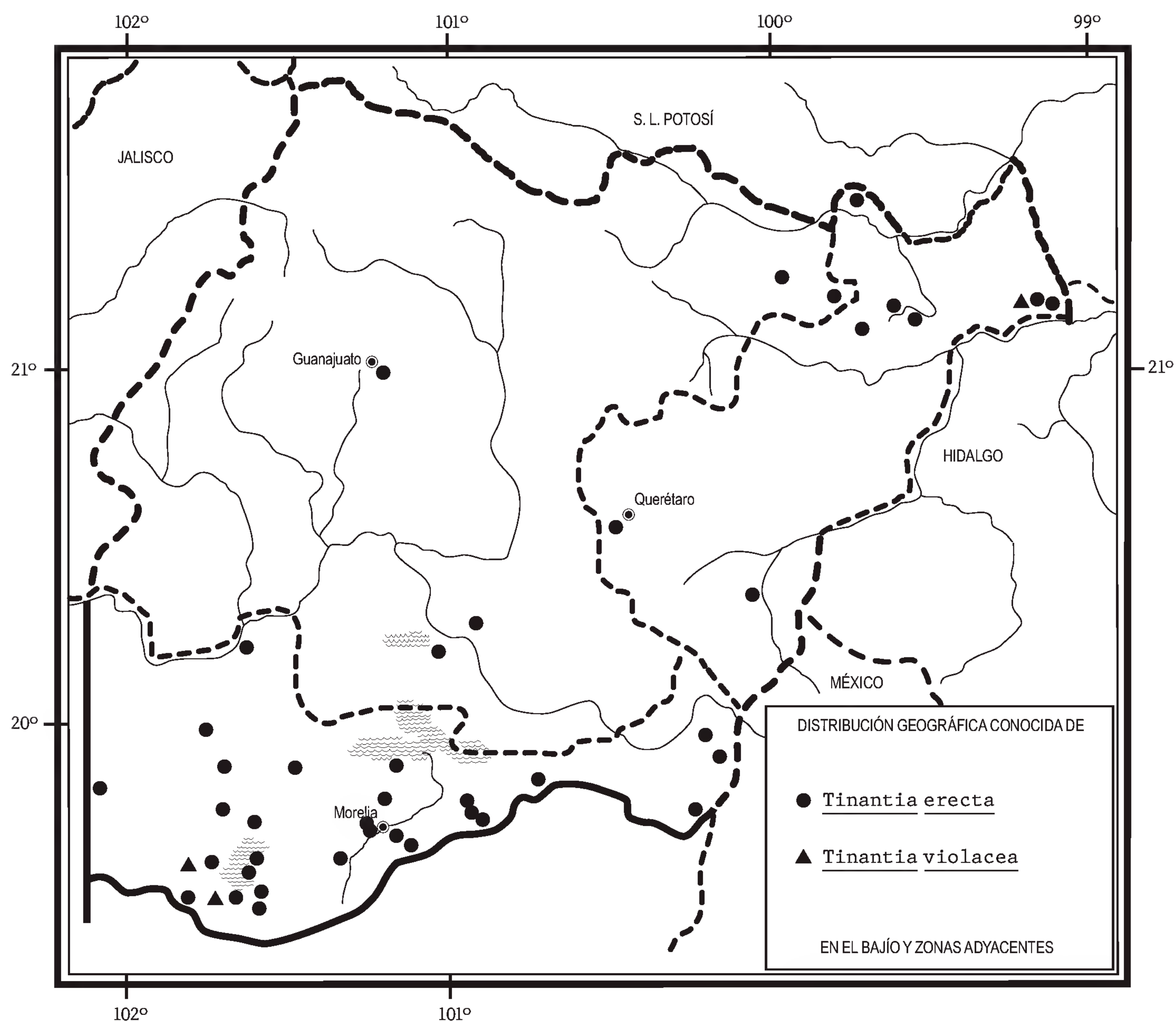
Conocida del noroeste de México a Venezuela. B.C., B.C.S., Sin., Chih., Dgo., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Centroamérica; Sudamérica (Tipo procedente de una planta cultivada en Europa de origen desconocido; tipo de *T. fugax* por definirse).

Las plantas se ven favorecidas por el disturbio, por lo que la especie carece de problemas de supervivencia.

Guanajuato: San Miguel de las Casitas, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 8688* (IEB, UAMIZ, XAL); Puerto de Veracruz, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8802* (IEB, UAMIZ); Los Picachos, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10872* (IEB, UAMIZ); 4 km al NE de Salvatierra, municipio de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38982* (IEB); alrededores de Cupareo, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 39816* (IEB).

Querétaro: 1-4 km al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2882* (IEB, UAMIZ); aproximadamente 10 km al oeste de Jalpan, por la carretera a Cadereyta, municipio de Jalpan, *J. L. Villaseñor 939* (IEB, UAMIZ); 1.5 km al N de San Juan Bautista, municipio de Landa, *H. Rubio 72* (IEB, UAMIZ); ca. 500 m al SE de Río Verdito, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12112* (IEB, UAMIZ); 1.5 km al NE de Pinal de Amoles por la carretera a Jalpan, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12153* (IEB, UAMIZ); río Escanelilla, 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *E. Pérez et al. 3724* (IEB, UAMIZ); El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2647* (IEB); hotel Rancho el Siete, San Juan del Río, municipio de San Juan del Río, *A. R. López Ferrari et al. 2597* (UAMIZ).

Michoacán: cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1811a* (IEB, UAMIZ); crucero de Curimeo, carretera Zacapu - Puruándiro, municipio Panindícuaro, *E. Pérez* y *E. García 1836* (IEB); 7 km al E de Villa



Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40733* (IEB); aproximadamente 1.5 km al N de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz B. 6462* (IEB); ENE del pedregal pequeño, 200 m al WSW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1033* (IEB); E del pedregal pequeño, 8 km al SSW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 161* (IEB); aproximadamente 5 km de San Juan Tararameo, camino a Chehuayo, municipio de Cuitzeo, *E. Carranza e I. Silva 7256* (IEB); 1 km al N de Jeráhuaro, camino a Buenavista, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1563* (IEB, UAMIZ), *1565* (IEB); El Roblar, 5 km al SW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 589* (IEB); cerro Altamirano, llano Las Golondrinas, cerca de Santa María la Ahogada, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 4911* (IEB); 5 km al SE de Puente de Tierra, municipio de Tlalpujahua, *J. Rzedowski 52753* (IEB); Llano de las Papas, municipio de Angangueo, *M. Mejía 43* (IEB, UAMIZ); km 16.7 carretera Carapan -

Uruapan, municipio de Cherán, *I. García 3343* (IEB); ejido de La Virgen, municipio de Zacapu, *A. Grimaldo 235* (IEB, UAMIZ); cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1108* (IEB); aproximadamente 4 km al E del Cerro de Las Tetillas, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 634* (IEB, UAMIZ); La Huerta, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1260* (IEB, XAL), *1261* (IEB); Tenencia Morelos, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1611* (IEB, XAL); sur de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 1362* (IEB, UAMIZ); vertiente N del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 42180* (IEB); carretera Morelia - Tiripetío - Pátzcuaro, en la desviación a Santiago Undameo, 16 km al SW de Morelia, municipio de Morelia, *J. C. Soto 987* (XAL); 2 km al N de Cuto del Porvenir, municipio de Tarímbaro, *S. Zamudio 4405* (IEB, UAMIZ); San Pedro, aproximadamente 3 km al W de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *M. Díaz 202* (IEB); 2 km al N de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 41832* (IEB en parte); 5.4 km después de Río de Parras, rumbo a Real de Otzumatlán, ca.1 km antes de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2757* (IEB, UAMIZ); 4 km al E de San José de la Cumbre, sobre el camino a Mil Cumbres, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 40439* (IEB); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 48928* (IEB, XAL); Coenembo, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B. 1418* (IEB); cerro Tariaqueri, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 2578* (IEB, UAMIZ); Pátzcuaro, cerca de los muelles, municipio de Pátzcuaro, *A. Espejo et al. 4673* (IEB, UAMIZ, XAL); Las Trojes, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 786* (IEB); Cuanajo, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1149* (IEB); Agua Verde, 3 km al E de Copándaro, en el Lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González et al. 646* (UAMIZ).

Es una especie sumamente variable en la pubescencia y en el color de las flores.

La planta tiene reputación de forrajera y se emplea en medicina tradicional.

Tinantia violacea Rohweder, Abh. Auslandsk. 61, Reihe C, Naturwiss. 18: 170-171, t. 35, figs. 54-55. 1956.

Planta herbácea anual, erecta, de hasta 80 cm de alto; tallos carnosos; hojas generalmente elíptico-lanceoladas, vainas laxas, de 5 a 10 mm de largo, láminas de 3 a 8.5 cm de largo, de 0.8 a 3 cm de ancho, acuminadas en el ápice, redondeadas a cordadas en la base, semisésiles a cortamente pseudopecioladas, delgadas, glabras o esparcidamente pubescentes; inflorescencia densamente glandular-pubescente, los pelos septados y purpúreos a violáceos; cimas una a dos, raramente tres, con seis a trece flores por cima, bracteolas de 2.5 a 3 mm de largo, blancas con el ápice purpúreo a violáceo, pedicelos de 7 a 10 mm de largo, purpúreos o violáceos, acrescentes en el fruto; flores de 10 a 14 mm de diámetro; sépalos elípticos, den-

samente pubescentes, de 5 a 7 mm de largo, de ca. 3 mm de ancho, purpúreos o violáceos, acrescentes en el fruto, de hasta 8 mm de largo, cubiertos por pelos septados, purpúreos o violáceos; pétalos obovados, de 5 a 7 mm de largo, de ca. 4.3 de ancho, blancos; estambres seis, desiguales, los tres superiores más cortos, con los filamentos de 2.4 mm de largo, purpúreos o violáceos y barbados en la base y con las anteras amarillas de 0.5 mm de largo, los tres inferiores más largos, dimórficos, todos purpúreos o violáceos y curvados hacia arriba, pero los dos laterales con los filamentos de 6 mm de largo, barbados en la base y con las anteras amarillas de ca. 1 mm de largo y el medio con el filamento de 4 mm de largo y con la antera amarilla de 0.5 mm de largo; ovario oblongo, de ca. 3 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro; estilo linear; estigma capitado; cápsula semiglobosa a oblonga, de 4 a 7 mm de largo, de 3 a 5 mm de diámetro; semillas oblongas, truncadas, de ca. 2 mm de largo, de ca. 1.6 mm de ancho, pardas oscuras a negras, rugosas.

La especie prospera en bosques de encino, de pino-encino y mesófilos de montaña en el noreste de Querétaro y en el norte de Michoacán. Alt. 1850-2550 m. Florece de agosto a septiembre.

Distribuida de México a El Salvador. Qro., Jal., Mich., Ver., Gro., Chis.; Centroamérica (tipo de *T. violacea* procedente de El Salvador: *O. Rohweder 826* (HBG)).

Es una planta poco común en la zona de estudio y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Querétaro: 2 km al sureste de La Yesca, El Banco, municipio de Landa, *H. Rubio 1992* (IEB, UAMIZ).

Michoacán: cerro La Chimilpa Chatahatzcuri, municipio de Tingambato, *H. Díaz* y *E. Pérez 5933* (IEB, UAMIZ), *5951* (IEB, UAMIZ, XAL); 6 km al SW de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 5898* (IEB, UAMIZ, XAL).

TRADESCANTIA L.*

Campelia Rich.
Cymbispatha Pichon
Zebrina Schnizl.

Plantas herbáceas perennes, perennes de vida corta o muy raramente anuales, erectas o postradas; raíces fibrosas o tuberosas; hojas de forma variable, con

* Referencia: Hunt, D. R. *Campelia*, *Rhoeo* and *Zebrina* united with *Tradescantia*. Kew Bull. 41(2): 401-405. 1986.

la vaina foliar más o menos diferenciada; inflorescencias terminales o axilares, constituidas por pares de cimas sésiles o pedunculadas, generalmente asociadas a un par de brácteas basales, foliáceas o espatáceas; flores pediceladas, persistentes, actinomorfas; sépalos tres, libres, naviculares, persistentes, a veces petaloides o hialinos; pétalos tres, usualmente libres, unguiculados en la base, rara vez unidos en la base para formar un tubo delgado; estambres seis, todos fértiles y por lo general iguales, filamentos frecuentemente pubescentes, conectivo de las anteras engrosado; ovario trilocular, con dos óvulos por lóculo; cápsula dehiscente por tres valvas; semillas semipiramidales, por lo general rugoso-reticuladas, con el hilo central, linear o raramente punctiforme y el embriotegio dorsal o lateral.

El género agrupa alrededor de 70 especies de zonas templadas y cálidas del Nuevo Mundo, desde Estados Unidos hasta Uruguay y el centro de Argentina. En México se distribuyen 42 de ellas, de las cuales ocho están representadas en la zona de estudio. Argüelles et al. (1991) citan para Querétaro a *Tradescantia occidentalis* (Britt.) Smith, sin embargo el ejemplar en el cual basan dicho registro corresponde en realidad a *T. cirrifera* Mart.

1 Inflorescencias pedunculadas, llevando en el ápice del pedúnculo un par de brácteas espatáceas claramente distintas de las hojas.
2 Inflorescencias axilares, los pedúnculos de 15 a 20 cm de largo; cáliz acrescente y carnoso en el fruto .... *T. zanonia*
2 Inflorescencias terminales, algunas veces en las axilas de las hojas superiores, los pedúnculos de 2 a 11 cm de largo; cáliz no acrescente.
3 Pedicelos bien desarrollados, de 4 a 7 mm de largo; sépalos y pétalos libres .... *T. commelinoides*
3 Pedicelos muy cortos, de hasta 3 mm de largo; pétalos unguiculados y connados a connivente en la base formando un tubo.
4 Hojas glabras, con sólo algunos pelos largos en el margen, oblongo-elípticas, de 6 a 9 cm de largo, discoloras, generalmente purpúreas en el envés y con rayas plateadas en la haz; pedicelos glabros en la porción distal .... *T. zebrina*
4 Hojas esparcidamente pilosas con los pelos muy largos y suaves, elípticas a oblongo-elípticas, de 5 a 15 cm de largo, concoloras; pedicelos con pelos largos y suaves en la porción distal .... *T. pallida*
1 Inflorescencias sésiles o semisésiles, dispuestas en la axila de brácteas foliáceas, las cuales van disminuyendo en tamaño hacia el ápice de la planta, generalmente las del ápice pareadas.
5 Plantas densamente lanosas.
6 Tallos generalmente poco ramificados; hojas oblongo-ovadas a elípticas; flores de 4 cm de diámetro; filamentos iguales en longitud .... *T. crassifolia*

6 Tallos profusamente ramificados, hojas linares a linear-lanceoladas, falciformes; flores de menos de 3 cm de diámetro; filamentos desiguales, tres cortos y tres largos .... *T. potosina*

5 Plantas esencialmente glabras.

7 Planta rastrera; hojas elípticas u ovado-elípticas, de 1 a 2 cm de largo; flores rosadas, de 1.2 a 1.4 cm de diámetro; pedicelos glabros o ligeramente pubescentes pero nunca piloso-glandulares .... *T. brachyphylla*

7 Planta erecta a decumbente; hojas lineares a linear-lanceoladas, de 3.6 a 18 cm de largo; flores azules o moradas, de 1.6 cm de diámetro; pedicelos densamente piloso-glandulares .... *T. cirrifera*

Tradescantia brachyphylla Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 33 (Contr. Gray Herb. n.s. 14): 471. 1898.

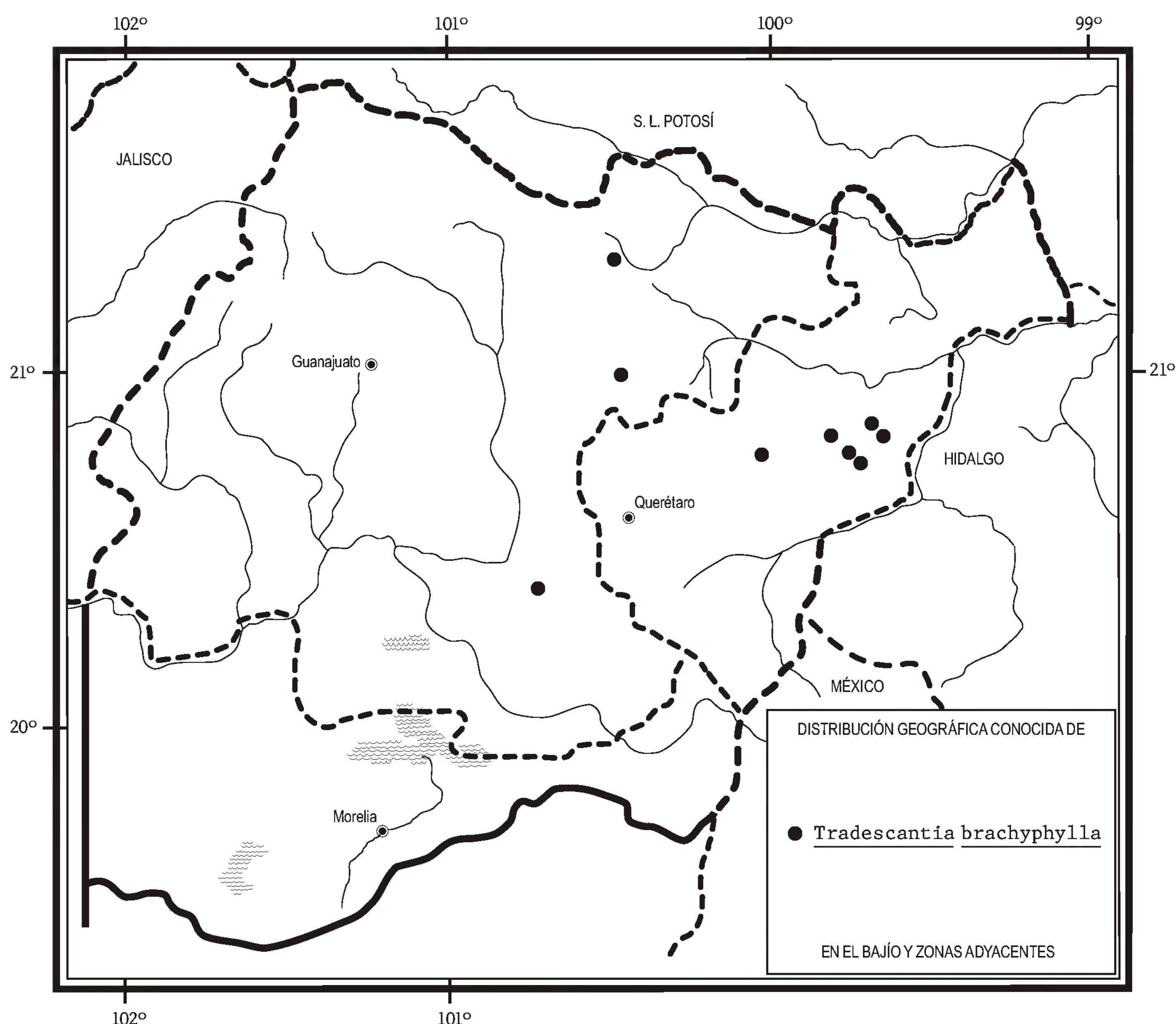
Planta herbácea perenne, rastrera, de 6 a 30 cm de largo, frágil y quebradiza cuando seca; raíces cilíndricas, alargadas, de hasta 13 cm de largo; tallos cilíndricos, carnosos, glabros excepto una hilera longitudinal de pelos que corre a todo lo largo, ascendiendo desde la axila de cada hoja; hojas elípticas a ovado-elípticas, algo carnosas, conduplicadas, de 1 a 2 cm de largo, de 0.8 a 1.2 cm de ancho, agudas, sésiles y amplexicaules, glabras, agudas a apiculadas en el ápice; inflorescencia terminal, flores pediceladas, pedicelos de 7 a 15 mm de largo, glabros o ligeramente pubescentes; flores de 12 a 14 mm de diámetro; sépalos oblongos, naviculares, de 6 a 7 mm de largo, de 2.5 a 2.6 mm de ancho, obtusos, glabros o con algunos pelos sobre la vena media engrosada; pétalos ampliamente ovados, obtusos, de 6 a 7 mm de largo, de 5 a 5.3 mm de ancho, libres, rosados; estambres seis, todos fértiles, desiguales en longitud y dispuestos de manera alternada, filamentos de 2.5 a 4 mm de largo, barbados, anteras de ca. 1 mm de largo; ovario semigloboso, de 1 mm de largo, de 0.8 mm de diámetro, glabro, estilo de ca. 2.5 mm de largo, estigma semicapitado; cápsula semiglobosa, de 2.5 a 3 mm de largo, de 2.5 a 2.7 mm de diámetro; semillas oblongas, truncadas, rugosas, de ca. 1 mm de alto, de ca.1.5 mm de diámetro, pardo-anaranjadas a pardo-grisáceas.

Especie preferentemente calcífila que prospera en matorrales xerófilos, bosques de *Pinus cembroides* con *Juniperus* y en pastizales, en el norte de Guanajuato y en el centro de Querétaro. Alt. 1600-2300 m. Florece de junio a septiembre.

Endémica de México. N.L., S.L.P., Gto., Qro., Pue. (tipo: *C. G. Pringle 6679* (GH; isotipos en ENCB! y MEXU(x4)!).

Sin ser muy frecuente la planta por lo general es abundante en los sitios en que prospera, por lo que no se considera vulnerable a la extinción.

Guanajuato: 6 km al W de Pozos, sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 53126* (IEB); 5 km al W de Pozos, sobre el



camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 52584* (IEB, MEXU); 3 km al W de Pozos, sobre la carretera a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 43505* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); cerca de El Guajolote, municipio de San José Iturbide, *J. Rzedowski 47092* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); 5 km al NE de Tarimoro, sobre el camino a Huapango, municipio de Tarimoro, *J. Rzedowski 40531* (IEB).

Querétaro: 5 km al NE de Bernal, sobre la carretera a Tolimán, municipio de Tolimán, *J. Rzedowski 47741* (IEB); 15 km al N de Cadereyta, alrededores de Corral Blanco, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 49622* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); cañada La Culebra, 1 km al noreste de La Tinaja, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 3197* (IEB, MEXU, XAL); parador El Tepozán, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9319* (IEB, MEXU, UAMIZ); parador El Tepozán, por la carretera a San Joaquín, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *R. Alcalá*

13603 (IEB); 5 km al S de Vizarrón, sobre el camino a Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 48721* (IEB); 4 km al ENE de San Javier, sobre el camino a Sombrerete, municipio de Cadereyta, *G. Ocampo 926* (IEB); 4 km al ENE de San Javier de las Tuzas, sobre el camino a Sombrerete, municipio de Cadereyta, *J. Rzedowski 53136* (IEB, MEXU); 6 km al NE de San Javier de las Tuzas, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 6807* (IEB).

Tradescantia cirrifera Mart., Ausw. Merkw. Pfl. p. 10, t. 7. 1829-1831. *T. tolimanensis* Matuda, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 27: 357-359, fig. 10. 1956.

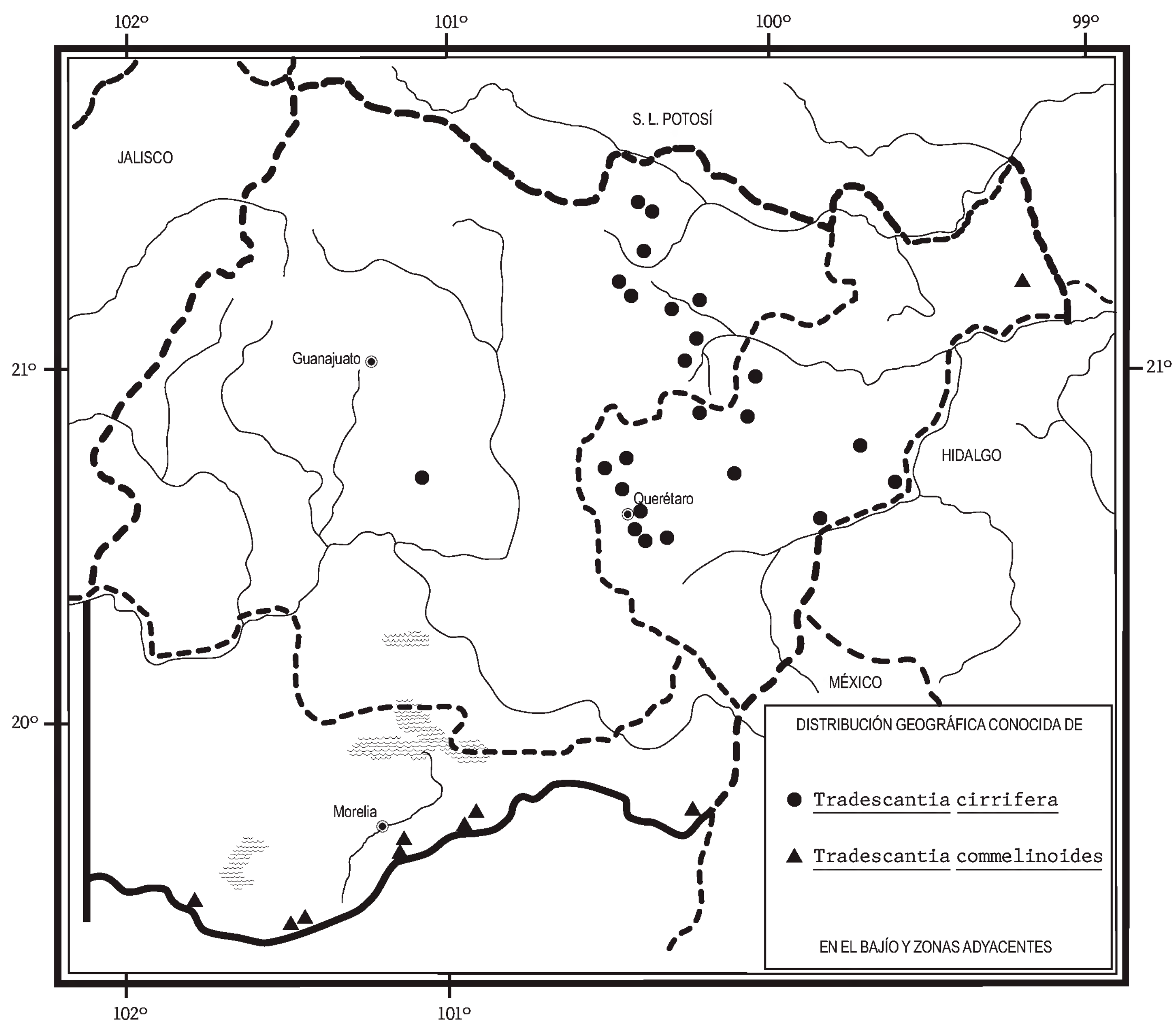
Planta herbácea perenne, de hasta 65 cm de alto, erecta a decumbente; raíces tuberosas, con engrosamientos distales; tallo ramificado desde la base, glabro a pubescente, particularmente hacia las porciones superiores del tallo; hojas linear-lanceoladas, generalmente conduplicadas y algo falcadas, vainas laxas, de 1 a 2 cm de largo, láminas de 3.6 a 18 cm de largo, de 0.5 a 1.5 cm de ancho, largamente acuminadas en el ápice, atenuadas y amplexicaules en la base, glabras en ambas superficies, largamente ciliadas en el margen; inflorescencias axilares y terminales, formadas por pares de cimas axilares, las terminales asociadas a un par de hojas conduplicadas y falciformes, desiguales, linear-lanceoladas en contorno general, de 1.5 a 7.5 cm de largo, de 2 a 6 mm de ancho cuando extendidas, ciliado-glandulares en los márgenes y esencialmente glabras sobre ambas superficies, pedúnculos hasta de 4.5 cm de largo, densamente piloso-glandulares, pedicelos delgados, reflexos después de la antesis, densamente piloso-glandulares, de 1.5 a 1.7 cm de largo; flores 5 a 60 por inflorescencia, de ca. 1.6 cm de diámetro; sépalos ovado-elípticos, de ca. 5 mm de largo, de ca. 2 mm de ancho; pétalos obovados, de ca. 8 mm de largo, de ca. 6 mm de ancho, libres, azules o morados; estambres seis, fértiles, desiguales, filamentos de 2.7 a 5 mm largo, barbados, anteras de ca. 1 mm de largo, amarillas; ovario semigloboso, piloso-glandular, más densamente hacia el ápice, de ca. 1 mm de largo, de 0.8 mm de diámetro, estilo linear, de ca. 5 mm de largo, estigma capitado; cápsula oblonga, angulada, de ca. 5 mm de largo, de ca. 4 mm de diámetro; semillas oblongas a oblongo-truncadas, ruguladas, de 1.3 a 1.8 mm de largo, de ca. 0.9 mm de diámetro, pardo-rojizas.

Planta que prospera frecuentemente sobre peñas, en lugares expuestos en encinares, pinares y matorrales xerófilos en el noreste de Guanajuato, así como en el centro y sur de Querétaro. Alt. 1700-2800 m. Florece de julio a septiembre.

N.L., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo de *Tradescantia tolimanensis*: *E. Matuda 30925* (MEXU)). (Tipo por definirse).

Elemento relativamente frecuente y abundante, por lo que carece de problemas de supervivencia.

Guanajuato: Sierra de Jacales, al S de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *J. Becerra 6095* (IEB, UAMIZ); Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8162* (IEB, UAMIZ); 1 km al W de Mesa de Palotes, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 54221* (IEB), *54226* (IEB); La Misión de Abajo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 8381* (IEB, UAMIZ); 6 km al W de Pozos, sobre el camino a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 53125* (UAMIZ); 3 km al W de Pozos, sobre la carretera a la autopista, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 43506* (IEB); San Nicolás, 10 km al S de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7200* (IEB, UAMIZ); presa de La Purísima, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8445* (IEB, UAMIZ); Los Nogales, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8609* (IEB, UAMIZ); aproximadamente a 10 km de Victoria, camino a Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Pérez* y *E. Carranza 3158* (IEB, UAMIZ); El

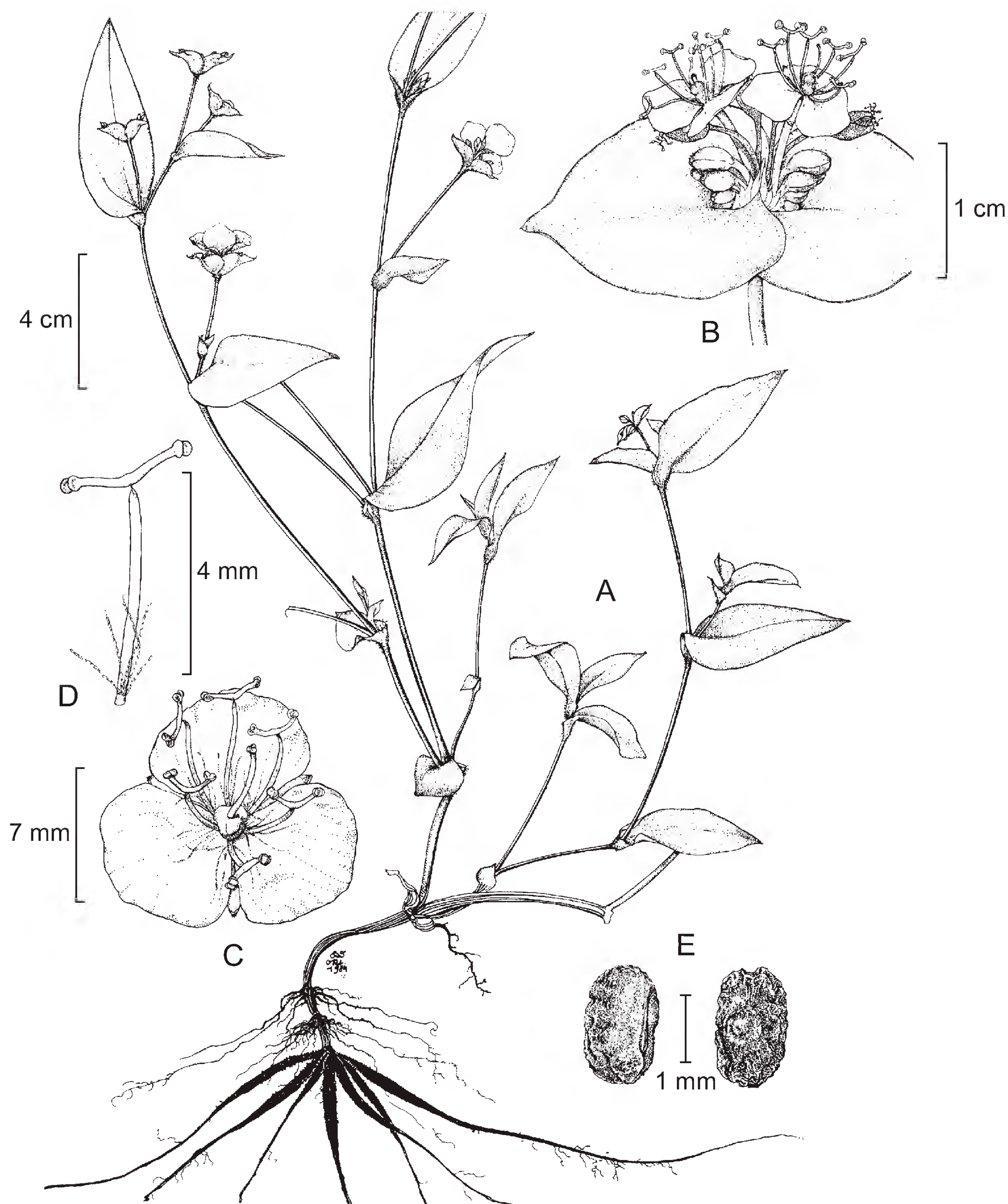


Peñón, 8 km al S de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E. López 7144* (IEB, UAMIZ); parador Los Robles (entre Guanajuato y Juventino Rosas), municipio de Juventino Rosas, *J. Kishler 654* (MEXU).

Querétaro: km 15 aproximadamente, carretera a San Luis Potosí, lado izquierdo, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 789* (MEXU); Juriquilla, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 1148* (MEXU); carretera a San Luis Potosí, km 6, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 543* (MEXU); camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1285* (MEXU); vertiente SW del cerro Zamorano, 3 km al N de Los Trigos, municipio de Colón, *J. Rzedowski 54053* (IEB); ladera SE del cerro Zamorano, municipio de Colón, *S. Zamudio* y *E. Carranza 8227* (IEB, UAMIZ); 3 km al SE de Trigos, sobre el camino a Colón, municipio de Colón, *J. Rzedowski 48813* (IEB, UAMIZ); 2.5 km al SSW de San Miguel, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 3103* (IEB); km 50 El Colorado - Jalpan, municipio de Tolimán, *C. L. Díaz 21563* (IEB); parador El Tepozán, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9320* (IEB, UAMIZ); cerro Prieto, montañas que rodean a Rancho Nuevo, municipio de Cadereyta, *M Gómez 587* (IEB); ladera N de Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *H. Díaz B. 4833* (UAMIZ); 4 km al E de Las Rosas, municipio de Ezequiel Montes, *S. Zamudio 7396* (IEB, UAMIZ); Los Cues, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 1811* (MEXU); camino entre Huimilpan - Qro. y carretera México - Los Cues, km 6, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 2542* (IEB, MEXU); km 6.5 de la carretera a Huimilpan, municipio de Huimilpan, *V. Serrano 128* (IEB).

Tradescantia commelinoides Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 1176. 1830. *Cymbispatha commelinoides* (Schult. & Schult. f.) Pichon, Notul. Syst. (Paris) 12: 224. 1946.

Planta herbácea perenne, erecta a decumbente, de hasta 60 cm de largo; raíces tuberosas fusiformes; tallos generalmente ramificados, delgados, algo carnosos, rojizos o purpúreos, glabros, excepto una hilera longitudinal de pelos; hojas elíptico-ovadas a oblongo-lanceoladas, vainas laxas, de 7 a 10 mm de largo, láminas de 3 a 9 cm de largo, de 1.4 a 3.5 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a cordadas y más o menos oblicuas en la base, delgadas, verdes a algo purpúreas, pilosas a glabras; inflorescencias solitarias, formadas por pares de cimas pedunculadas, terminales o terminales y axilares a partir de los nudos superiores, pedúnculo de 1.5 a 6 cm de largo, densamente pubescente al menos hacia el ápice, brácteas espatáceas iguales o casi iguales, ovadas cuando extendidas, de 1 a 2 cm de largo, de 1 a 1.4 cm de ancho, esparcidamente pubescentes a glabrescentes, con algunos pelos sobre la vena media, ciliadas en el margen, verdes con tintes purpúreos, especialmente hacia los bordes, bracteolas pequeñas, subuladas, pedicelos de 4 a 7 mm de largo, recurvados después de la antesis; flores de 10 a



Tradescantia commelinoides Schult & Schult. f. A. aspecto general de la planta; B. inflorescencia con las brácteas espatáceas algo extendidas y separadas; C. flor; D. estambre; E. semilla. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 182. 1993, con autorización de los editores.

14 mm de diámetro; sépalos ovados, libres, de 3 a 4 mm de largo, de ca. 2 mm de ancho; pétalos ampliamente ovado-trulados, libres, de 5 a 7 mm de largo, de ca. 6 mm de ancho, rosados, de color lila o blancos; estambres seis, fértiles, casi iguales, filamentos de 5 a 6 mm de largo, anteras de ca. 0.5 mm de largo; ovario ovoide, de ca. 1.3 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro, glabro, estilo filiforme, de ca. 5 mm de largo; cápsula semiglobosa, de 2.7 a 4 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de diámetro; semillas oblongas, rugoso-alveoladas, de ca. 1.2 mm de diámetro, pardo-grisáceas.

La planta crece abundantemente en bosques de encino, de pino-encino, de coníferas y mesófilos de montaña en el norte de Michoacán; mucho más escasa en el noreste de Querétaro. Alt. 1800-3100 m. Florece de julio a noviembre.

Especie distribuida del noroeste de México a Honduras. Sin., Dgo., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax. (tipo: *F. W. Karwinsky s.n.* (M)), Chis.; Centroamérica.

No presenta problemas de supervivencia en el área de la Flora.

Querétaro: 10 km al NW de El Madroño, sobre el camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, *J. Rzedowski 44088* (IEB, UAMIZ).

Michoacán: ca. 6.5 km al N de Angangueo, municipio de Angangueo, *J. Ceja et al. 369* (IEB, UAMIZ); ca. 1 km antes del Llano de las Papas, viniendo de Angangueo, municipio de Angangueo, *A. R. López Ferrari et al. 2786* (UAMIZ); San José de las Torres, municipio de Morelia, *C. Medina 2597* (IEB, MEXU, UAMIZ, XAL); parte alta de Pico Azul, municipio de Morelia, *E. García* y *E. Pérez 4062* (IEB, UAMIZ); ladera del Pico Azul, municipio de Morelia, *C. Medina 1847* (IEB); vertiente norte del Pico Azul, cerca de San José de las Torres, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 42181* (IEB); km 23 de la carretera Mil Cumbres - Morelia - Ciudad Hidalgo, municipio de Charo, *S. Zamudio 4139* (IEB, MEXU, UAMIZ); pie del Puerto V. Cortés Herrera, 25 km al E de Morelia sobre el camino a Zitácuaro, municipio de Charo, *J. Rzedowski* y *E. de la Sota 18379* (MEXU); Real de Otzumatlán, 11 km al SSE de Queréndaro, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 40037* (IEB, MEXU, XAL); 2 km al N de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 41831* (IEB); Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1002* (IEB, MEXU); ibid., *J. Rzedowski 40259* (IEB); cerro El Zopilote, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 1456* (IEB, MEXU); base del cerro El Jazmín, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 2969* (IEB).

Tradescantia crassifolia Cav., Icon. 1: 54, t. 75. 1791. *T. crassifolia* Cav. var. *angustifolia* S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 18: 166. 1883.

Nombres comunes registrados en la zona: hierba del ángel, hierba del pollo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: coapatli (lengua náhuatl), magueyito.

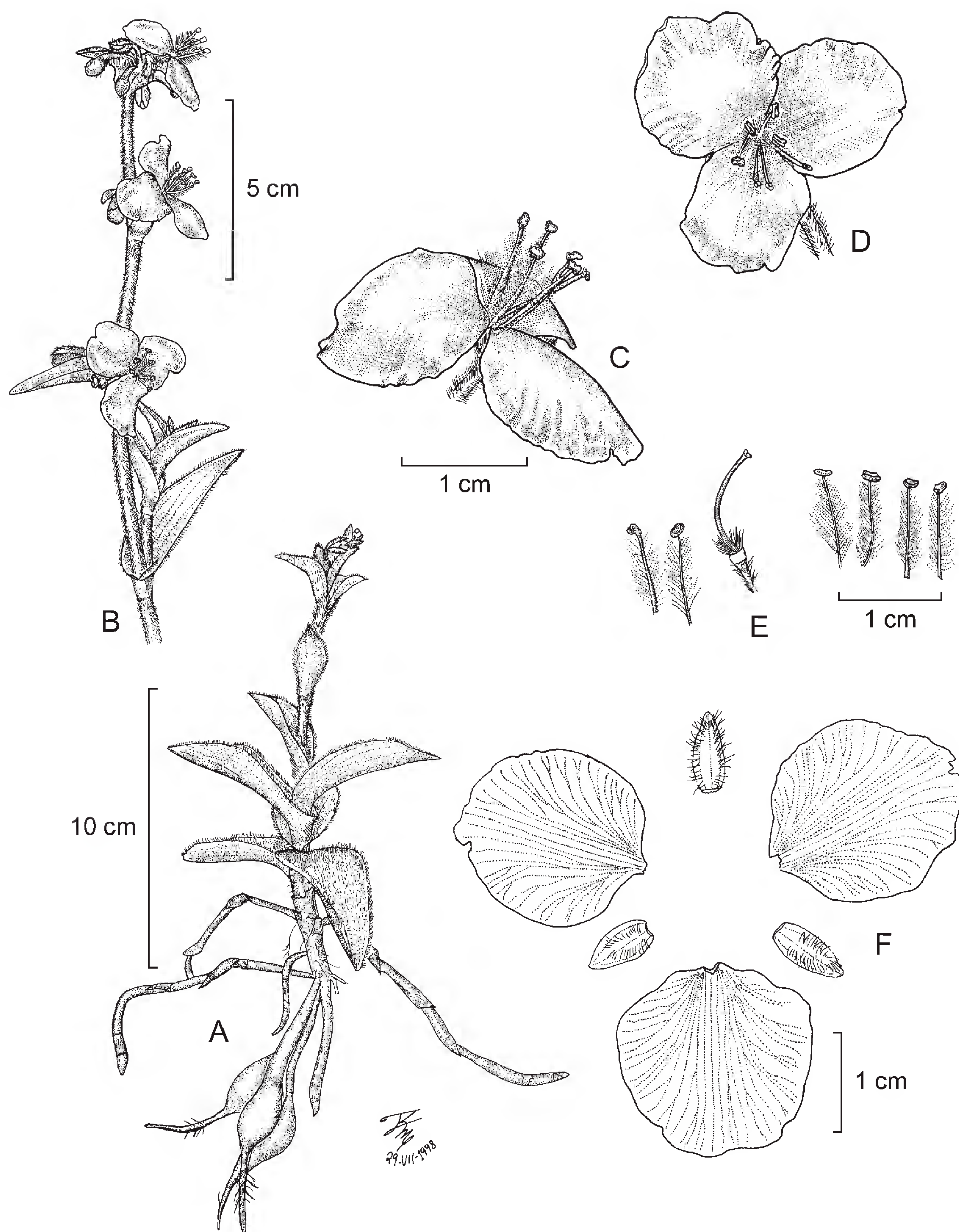
Planta herbácea perenne, robusta, de hasta 60 cm de alto, más o menos densamente viloso-lanosa a casi glabra o glabrescente; raíces tuberosas, tallo generalmente simple a poco ramificado; hojas oblongo-ovadas a elípticas o lanceoladas, en ocasiones falcadas, carnosas, vainas laxas, de ca. 5 mm de largo, láminas de (2.5)4 a 7(12) cm de largo, de 0.8 a 2(4) cm de ancho, agudas en el ápice, redondeadas a amplexicaules en la base, lanadas a glabrescentes en la haz, densamente lanosas en el envés y en los márgenes; inflorescencias formadas por pares de cimas axilares, sésiles o semisésiles, asociadas a una hoja normal, las terminales a dos hojas pareadas, algo falciformes, pedicelos de 6 a 12 mm de largo, lanosos, acrescentes (15-16 mm) y recurvados después de la antesis; flores de ca. 4 cm de diámetro; sépalos oblongo-lanceolados, libres, de 7 a 8 mm de largo, de 4 mm de ancho, densamente lanosos; pétalos ampliamente ovados, libres, de 18 a 20 mm de largo, de 17 a 19 mm de ancho, rosados a azul-violáceos; estambres seis, fértiles, filamentos de 9 a 11 mm de largo, barbados, anteras de ca. 1 mm de largo; ovario globoso, de ca. 2 mm de largo, de ca. 2 mm de diámetro, densamente piloso, estilo de ca. 8 mm de largo; cápsula triquetra, densamente lanosa, de 3 mm de largo, de 3 mm de diámetro; semillas oblongas, truncadas, de 1 a 1.3 mm de largo, de 1.3 a 1.6 mm de diámetro, pardo-grisáceas.

Es esta la especie de *Tradescantia* más abundante dentro del área de estudio. Es sumamente variable en sus caracteres vegetativos. En general las plantas son densamente vilosas a lanosas pero también las hay casi glabras. Crece en pastizales y en lugares abiertos en bosques tropicales caducifolios, de pino-encino, de pino, matorrales y encinares. Alt. 1250-2600 m. Florece de (mayo) julio a agosto.

Distribuida de Texas a Honduras. E.U.A.; Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P. (tipo de *Tradescantia crassifolia* var. *angustifolia*: *J. G. Schaffner 523* (US)), Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis. (Tipo obtenido de una planta cultivada en Europa de material procedente de México (MA!)); Centroamérica.

Sin problemas de supervivencia en el área de la Flora.

Guanajuato: Sierra de Jacales, al S de Ocampo, municipio de Ocampo, *E. Carranza* y *J. Becerra 6104* (IEB, MEXU, UAMIZ); ca. 5 km al NNE de San Pedro Almoloyan, municipio de San Felipe, *E. Carranza* y *J. Becerra 6075* (IEB); 5 km al NW de Los Altos de Ibarra, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2311* (IEB, UAMIZ); Santa Brígida, camino a Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9288* (IEB, MA, UAMIZ); Joya Fría, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6745* (IEB); Río Colorado, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8097* (IEB, MEXU, UAMIZ); rancho La Luz, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8487* (IEB, MEXU, UAMIZ); San Agustín, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8625* (IEB, UAMIZ), ibid., *S. Zamudio et al. 10753* (IEB, UAMIZ); alrededores de San Agustín, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 50822* (IEB); La



Tradescantia crassifolia Cav. A. aspecto general de la planta; B. detalle de la inflorescencia; C. flor en vista lateral; D. flor en vista frontal; E. detalle de estambres y gineceo; F. perianto disecado. Ilustrado por Rolando Jiménez Machorro.

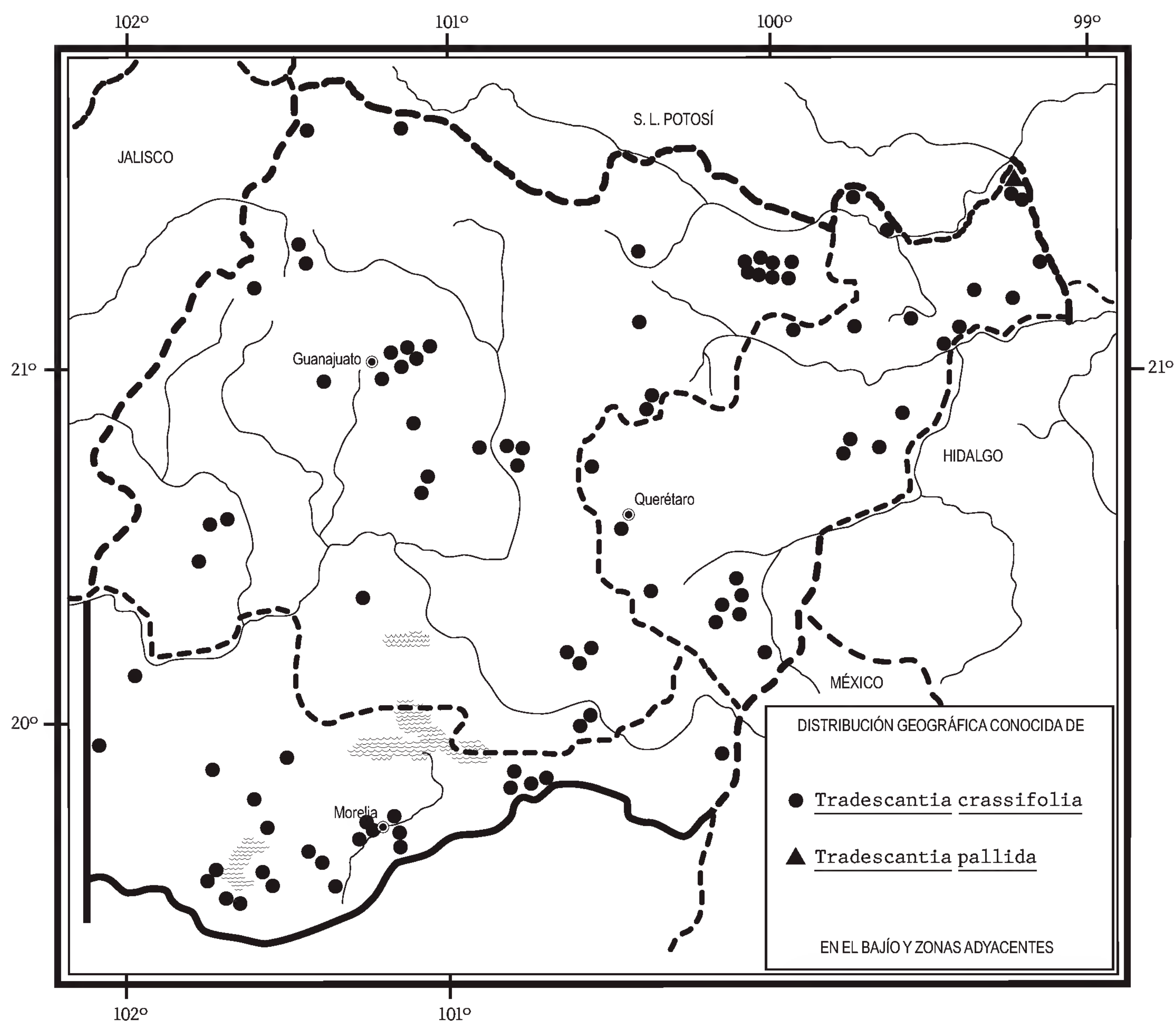
Gotera, camino a Xichú, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 9312* (IEB, UAMIZ); Charco Azul, carretera San Luis de la Paz - Xichú, municipio de Xichú, *A. R. López-Ferrari et al. 2485* (UAMIZ); Puerto del Manzanar, sierra de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 9575* (IEB, MEXU, UAMIZ); km 9.5 de la carretera León - San Felipe, municipio de León, *R. Galván 1827* (IEB); 22 km al NE de León, sobre la carretera a San Felipe, municipio de León, *J. Rzedowski 52376* (IEB); Chichimequillas, 10 km al N de Silao, municipio de Silao, *R. Galván* y *J. D. Galván 3390* (IEB, MEXU); rancho Cañada de la Virgen, municipio de Guanajuato, *M. Cano M. 22* (MEXU); 10 km de Santa Rosa, camino a Cañada de la Virgen, municipio de Guanajuato, *E. Carranza e I. Silva 6750* (IEB, UAMIZ); Los Picachos, municipio de Guanajuato, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 10865* (IEB, UAMIZ); 8 km de Santa Rosa, carretera a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *H. Díaz* y *E. García 7208* (IEB); 8 km después de Santa Rosa, rumbo a Dolores Hidalgo, municipio de Guanajuato, *A. R. López-Ferrari et al. 2494* (IEB, MEXU, UAMIZ); 11 km después de Ojo de Agua de Cervantes, carretera Dolores Hidalgo - Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. R. López-Ferrari et al. 2489* (UAMIZ); 47 km de San Miguel de Allende hasta Guanajuato (carretera nueva), municipio de Guanajuato, *J. Kishler 378* (MEXU); 13 km al ENE de Guanajuato, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Galván* y *J. D. Galván 2877* (IEB); ca. 1 km después de Rancho de Enmedio, carretera Guanajuato - Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Ceja et al. 286* (IEB, UAMIZ); un cerro cerca de La Cañada, cerca de la presa Allende, San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 378* (MEXU); arriba de la Cañada, cerca de la presa Allende, San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 390* (MEXU); San Miguel de Allende, abajo de la cañada, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 673* (MEXU); San Miguel de Allende, arriba de la Cañada del Obraje, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 901* (MEXU); El Charco, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher 07.10.03* (IEB), *23.09.01* (IEB); microondas Calderón, en el cerro Alcocer, municipio de San Miguel de Allende, *A. Mora 819* (IEB); Alcocer, municipio de San Miguel de Allende, *R. Santillán 336* (IEB); San Diego, cerro La Mesita, al SW del cerro Picacho del Muerto, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* y *R. Gutiérrez 242* (IEB); 7 km al E de Santa Anita, comunidad El Zorrillo, localidad Piedra Partida, arroyo El Jaral, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* y *C. Castillejos 627* (IEB); cerro La Cantera, 7 km al NE de Doctor Mora, municipio de Doctor Mora, *E. Ventura* y *E. López 7029* (IEB); ca. 1 km después de Mangas de Corralejo rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6913* (UAMIZ); ca. 2 km después de El Platanal rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6925* (UAMIZ); ca. 4.5 km después de Cuerámaro rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6900* (UAMIZ); en un cerro cerca del parador Los Robles (4.8 km de la intersección

de la carretera a Guanajuato y a San Miguel de Allende), municipio de Juventino Rosas, *J. Kishler 277* (MEXU); 27 km al N de Juventino Rosas, sobre la carretera a Guanajuato, municipio de Juventino Rosas, *J. Rzedowski 43629* (IEB); al S de El Zarco, municipio de Pénjamo, *E. Carranza et al. 4258* (IEB); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 255* (IEB); Cuchilla del Pajarito, cerca de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *H. Díaz B. 4016* (IEB, UAMIZ); Camino Blanco, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 133* (IEB); 7 km al N de San Luis de los Agustinos, municipio de Acámbaro, *A. Rubio 294* (IEB); La Loma, cerca de Tócuaro, 4 km al S de Acámbaro, municipio de Acámbaro, *J. S. Martínez 1508* (IEB); along Mex. 120, ca. 1 km south-southwest of El Moral and 9.5 km south-southwest of Acámbaro, municipio de Acámbaro, *V. W. Steinmann et al. 3279* (IEB); km 77 on the San Felipe - Guanajuato hwy., municipio indeterminado, *Ch. Glass et al. 5864* (IEB).

Querétaro: 1-4 km aproximadamente al S de Arroyo Seco, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 2880* (IEB, UAMIZ); aproximadamente 3 km río abajo del puente Concá, río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 976* (IEB, UAMIZ); 4-5 km al poniente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1030* (IEB); 3-4 km al norte y sur de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 354* (IEB); ca. 2 km al WSW de Valle Verde, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *S. Zamudio 5515* (IEB, UAMIZ); 3-4 km al oriente de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 312* (IEB, UAMIZ); 2 km de La Tinaja, camino a El Lindero, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1974* (IEB, UAMIZ); 2-3 km al oriente de El Saucito, municipio de Jalpan, *B. Servín 1195* (IEB); arroyo de Los Chilares cerca de la cañada del río Estórax, municipio de Jalpan, *A. Espejo et al. 6947* (UAMIZ); La Lagunita de San Diego, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *V. Steinmann 12376* (IEB); 2 km al S de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 727* (IEB, MEXU); cañon del río Estórax, cerca de las adjuntas con el río Moctezuma, municipio de Landa, *E. Pérez et al. 4100* (IEB); Molinitos, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2913* (IEB); mina de mercurio La Tranca, ca. 1 km al S de Cuesta Colorada, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio* y *E. Zamudio 10352* (IEB); aproximadamente 3 km al W de San Pedro Escanela, municipio de Pinal de Amoles, *E. Carranza 2039* (IEB, UAMIZ); La Cerrera, carretera a San Joaquín, km 30, municipio de San Joaquín, *P. Balderas* y *V. Serrano 2* (IEB); ca. 4 km al N de San Joaquín, por el camino a El Durazno, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio 11132* (IEB); camino a San Miguel de Allende, cerca frontera con Guanajuato, municipio de Querétaro, *E. Argüelles 166* (MEXU); La Florida, municipio de Cadereyta, *J. Orozco et al. 9979* (IEB); 2 km antes de El Jabalí, viniendo de Cadereyta, municipio de Cadereyta, *J. Ceja* y *A. Mendoza 1558* (IEB, UAMIZ); 1.5 km al S de Puerto Alegría, municipio de San Juan del Río, *Y. Pantoja 18* (IEB); ca. 5 km al S de la estancia de Santa Lucía, por la carretera a Amealco, municipio de San Juan del Río, *S. Zamudio* y *E. Zamudio*

10364.1 (IEB); El Batán, cerca del puente, antes de La Finca, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 1147* (MEXU); cerro Capula, 1 km al N de la carretera San Pedro Huimilpan, municipio de Huimilpan, *L. Hernández 4250* (IEB); ex hacienda Galindo, municipio de San Juan del Río, *L. Hernández 3906* (IEB); camino entre carretera a México y Amealco, pasando Galindo, municipio de San Juan del Río, *E. Argüelles 497* (MEXU); Barranca de Amealco, municipio de Amealco, *E. Argüelles 2354* (IEB, MEXU); km 27 de la carretera San Juan del Río - Amealco, municipio de Amealco, *J. Ceja et al. 671* (IEB, UAMIZ); San Ildefonso, barrio del Rincón, municipio de Amealco, *V. Serrano 145* (IEB).

Michoacán: cerro Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Pérez* y *E. García 1542* (IEB); 2 km al W de La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1375* (IEB, UAMIZ); presa La Yerbabuena, municipio de Tlazazalca, *E. Pérez* y *E. García 1597* (IEB); parte externa del cerro La Alberca, Los Espinos, municipio de Villa Jiménez, *S. Zamudio* y *J. García-Cruz 12489* (IEB, UAMIZ); al sur del pedregal pequeño, 2.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1212* (IEB, MEXU); 5 km al W de Ucareo, km 196 de la autopista Morelia -Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2502* (IEB, UAMIZ); ladera SW del cerro Mozo, entre Las Palmas y Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio 5417* (IEB, MEXU); Las Adjuntas, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* y *R. Alcalá 13189* (IEB, UAMIZ); Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz et al. 6799* (IEB, MEXU); ca. 1 km al E del balneario Las Adjuntas, carretera Queréndaro - Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza* y *E. Pérez 5572* (IEB, MEXU, UAMIZ); Cruz de Camino, 2 km al W de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1300* (IEB, UAMIZ); 500 m al W de Santa Cruz, carretera Morelia - México, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1308* (IEB, MEXU); presa San Andrés, 500 m al NW de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1474* (IEB); La Cañada, 1 km al E de El Rincón de Jeráhuaro, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1374* (IEB); al NE de Tlalpujahua, municipio de Tlalpujahua, *E. Pérez et al. 3841* (IEB, MEXU, UAMIZ); 3 km al S de Santiago Azajo, municipio de Coeneo, *P. X. Ramos 96* (IEB); cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1190* (IEB, MEXU, UAMIZ); 3.5 km del cerro Quinceo, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 10* (IEB, MEXU, UAMIZ); La Estancia, aproximadamente 8 km después de Tiripetío, rumbo a Morelia, municipio de Morelia, *A. R. López Ferrari et al. 2599* (IEB, UAMIZ); La Huerta, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1286* (IEB, MEXU); Punguato, près Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène s.n.* (P); cerca del rancho Los Pastores, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 2344* (IEB, MEXU); Jácuaro, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 2322* (IEB, UAMIZ); *2465* (IEB, UAMIZ); S de Jesús del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 602* (IEB, MEXU, UAMIZ); Santiago Undameo, municipio de Morelia, *J. M. Escobedo 1512* (IEB, MEXU); 3/4 km al NW de la hacienda de Charahuén, munici-



pio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2249* (IEB); ca. 1 km al NW de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *L. F. Ponce 152* (IEB, UAMIZ); Curitzia, en el malpaís de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *S. Zamudio 11075* (IEB, UAMIZ); pedregal de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *S. Zamudio 12023* (UAMIZ); base del cerro Tariaqueri, cerca de Tzintzuntzan, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B. 2511* (IEB); cerro Tariaqueri, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 2587* (IEB); aproximadamente ca. 2 km al N de Ajuno, al N del cerro La Taza, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio 193* (IEB, UAMIZ); ladera NW de cerro Blanco, municipio de Pátzcuaro, *S. Zamudio 5511* (IEB); 2 km al SW de Pátzcuaro, salida a Opopeo, municipio de Pátzcuaro, *J. Espinosa 1237* (IEB, MEXU); 3 km antes de la desviación a Chapultepec, carretera Morelia - Pátzcuaro, vía corta, municipio de Pátzcuaro, *A. R. López-Ferrari* y *A. Espejo 892* (UAMIZ); La Caja, municipio de Lagunillas, *J. M. Escobedo 972* (IEB, UAMIZ); 9 km sobre la

desviación a Lagunillas, en el camino Morelia - Quiroga, municipio de Lagunillas, *M. Flores et al. 579* (IEB, UAMIZ).

Fuera de la región de estudio la planta tiene reputación de medicinal.

Tradescantia pallida (Rose) D. R. Hunt, Kew Bull. 30: 452. 1975. *Setcreasea pallida* Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 294. 1911. *Setcreasea lanceolata* Faruqui, K. L. Mehra & Celarier, Rhodora 64: 330. 1962, non *T. lanceolata* hort. ex G. Brückn., 1927.

Planta herbácea perenne, robusta, de hasta 50 cm de alto, más o menos densamente vilosa, con pelos largos y suaves; tallo generalmente simple a poco ramificado; hojas elípticas a oblongo-elípticas, carnosas, vainas laxas, de 1.7 a 2.3 mm de largo, láminas de 5 a 15 cm de largo, de 2.2 a 4.2 cm de ancho, agudas en el ápice, atenuadas en la base, pilosas en la haz, densamente pilosas en el envés y en los márgenes; inflorescencias terminales o algunas veces presentes también en las axilas de las hojas superiores, pedunculadas, los pedúnculos de 3 a 8.5 cm de largo, brácteas espatáceas dos, pareadas, desiguales, algo falciformes, de 2.5 a 5.2 cm de largo, de 2.2 a 3.2 de ancho, acuminadas, pedicelos de menos de 3 mm de largo, con un mechón de pelos largos en su porción distal; flores de 2 a 2.5 cm de diámetro; sépalos oblongos a oblongo-espatulados, libres, de 7 a 10 mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho, membranáceos, verdes con tintes rosados; pétalos ampliamente elípticos, unguiculados y cortamente connivent es en la base, de 15 a 20 mm de largo, de ca. 10 mm de ancho, rosados, raramente blancos; estambres seis, fértiles, filamentos de 9 a 15 mm de largo, rosados, barbados, anteras amarillas, semiorbiculares, de ca. 1 mm de largo, el conectivo amarillo, rectangular, conspicuo, de ca. 1 mm de alto, de ca. 1.5 de ancho; ovario verde, oblongo, de ca. 5 mm de largo, de ca. 2 mm de diámetro, piloso a glabro, estilo de 7.5 a 8 mm de largo, estigma capitado; cápsula triquetra, esparcidamente pilosa sobre todo hacia el ápice, de ca. 5 mm de largo, de 3.5 a 4 mm de diámetro; semillas oblongas, truncadas, de 2 a 3 mm de largo, de ca. 1 mm de diámetro, pardas oscuras.

Plantas conocidas para la zona de estudio solamente del municipio de Jalpan, en donde habitan el bosque tropical caducifolio. Alt. 400-450 m. Florece en agosto.

Tamps. (tipo: *E. Palmer s.n.* (US!), S.L.P. (tipo de *Setcreasea lanceolata*: *E. Palmer 135* (GH!), Qro., Jal.,Ver., Chis., Camp., Yuc.

La especie se cultiva ampliamente, por lo que no presenta problemas de conservación.

Querétaro: al N de Tanchanaquito, la Barranca Grande, municipio de Jalpan, *L. López 712* (IEB); al oriente de Tanchanaquito, arriba de la Hoya Honda, municipio de Jalpan, *L. López 717* (IEB).

Tradescantia potosina D. R. Hunt, Bot. Mag. 181: 55. 1976.

Planta herbácea perenne, erecta de hasta 40 cm de alto, suculenta, frágil y quebradiza cuando seca; raíces tuberosas, los tubérculos semiglobosos, dispuestos en las porciones distales de las raíces; tallos cilíndricos, densamente lanosos; hojas linear-lanceoladas, la vaina laxa, de ca. 5 mm de largo, láminas conduplicadas, falciformes, de 2 a 6 cm de largo, de 2 a 6 mm de ancho, agudas en el ápice, atenuadas en la base, el margen entero, purpúreo, densamente lanosas en ambas superficies; inflorescencias axilares y terminales, pedicelos de 4 a 8 mm de largo, densamente lanosos y recurvados después de la antesis; flores de 14 a 16 mm de diámetro; sépalos oblongos, de ca. 5 mm de largo, de 2.3 mm de ancho, agudos, verdes, densamente lanosos; pétalos ampliamente ovados a deltados, de 6.8 a 8 mm de largo, de 7.5 a 8.3 mm de ancho, libres, azules; estambres seis, todos fértiles, desiguales en longitud y dispuestos de manera alternada, de 3 a 4 mm de largo, barbados, azules, anteras de ca. 1 mm de largo, amarillas; ovario semigloboso, de ca.1.5 mm de largo, de 1 mm de diámetro, densamente lanoso particularmente hacia el ápice, estilo linear, de ca. 1 mm de largo, azul, estigma blanco; cápsula globosa a semiglobosa, trilobulada, de 2.5 a 3 mm de largo, de 2.5 a 2.7 mm de diámetro, pilosa; semillas oblongas, truncadas, estriadas, de ca. 2 mm de largo, de 1.5 mm de diámetro, pardas oscuras.

Planta escasa en la zona de la Flora, que prospera en matorrales crasicaules y submontanos sobre rocas ígneas en el norte de Guanajuato. Alt. 1100-1400 m . Florece en septiembre.

Endémica de México. S.L.P. (tipo: *J. Rzedowski 6173* (ENCB!)), Gto., Pue.

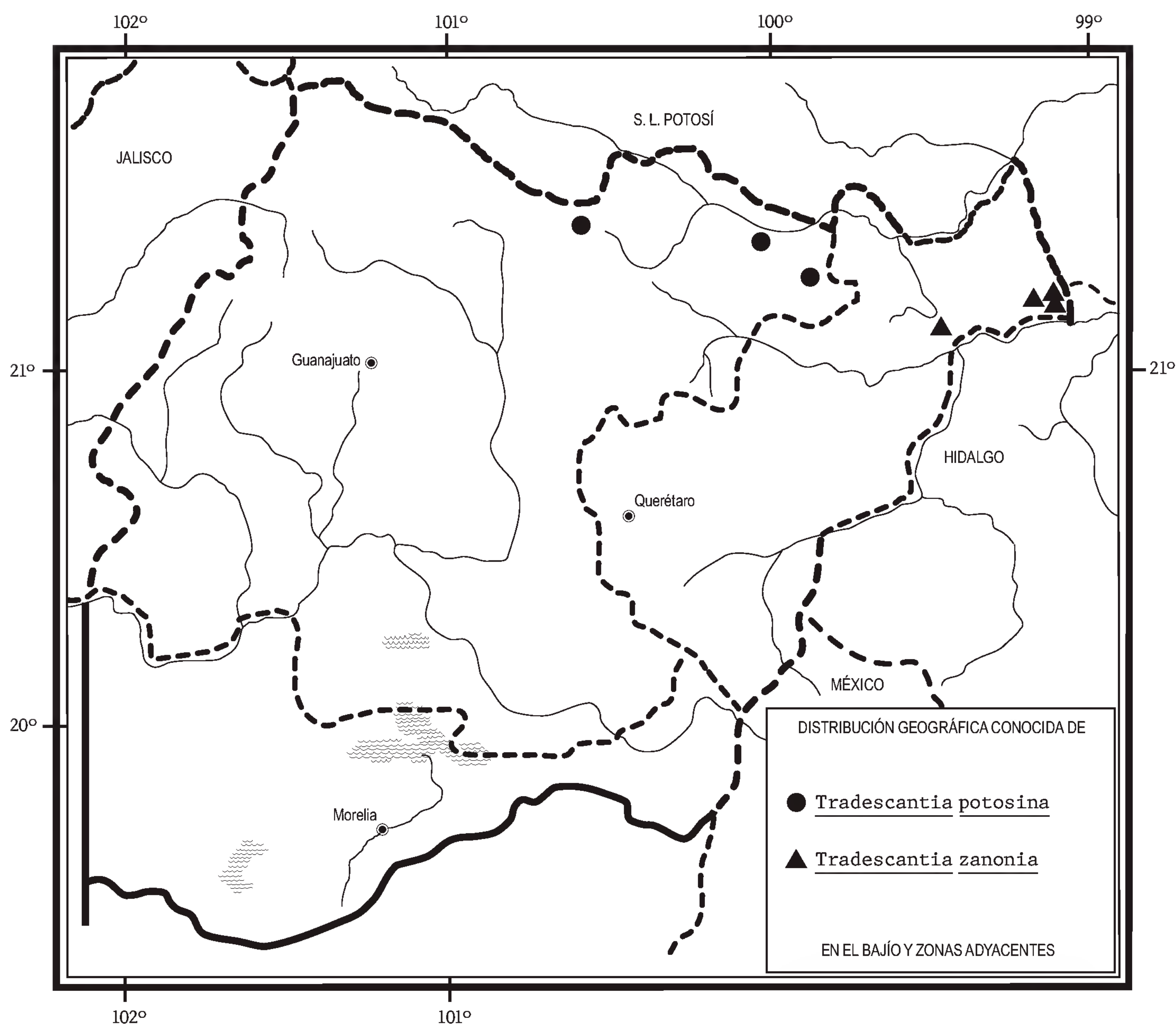
Aparentemente sin problemas de supervivencia en la zona de estudio.

Guanajuato: alrededores de La Sauceda, km 114 carretera Querétaro - San Luis Potosí, municipio de San Diego de la Unión, *E. Pérez et al. 3705* (IEB, UAMIZ); 3 km al SE de Álamos de Martínez, sobre el camino a Rancho Viejo, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 54074* (IEB, UAMIZ); ca. 6.5 km después de El Guamúchil, rumbo a Atarjea, municipio de Atarjea, *A. R. López Ferrari et al. 3233* (IEB, UAMIZ); 6.5 km al SE de El Guamúchil, por la brecha a Atarjea, municipio de Atarjea, *S. Zamudio et al.10466* (IEB, UAMIZ).

Tradescantia zanonia (L.) Sw., Prodr. 57. 1788. *Commelina zanonia* L., Sp. Pl. p. 41. 1753. *Campelia zanonia* (L.) Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 264. 1815.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: matalincillo.

Planta herbácea perenne, erecta a decumbente, de 60 a 100 cm de alto, generalmente no ramificada; raíces fibrosas; tallos robustos, erectos a decumbentes;



hojas más o menos agrupadas hacia la porción superior del tallo, lanceoladas a oblanceoladas, vainas laxas, de 1 a 3 cm de largo, láminas de 14 a 24 cm de largo, de 2.5 a 5 cm de ancho, largamente acuminadas en el ápice, cuneadas a semipecioladas en la base, membranáceas, de color verde obscuro en el haz, más pálidas en el envés, usualmente glabras, en ocasiones los márgenes densamente ciliados y el envés esparcida a densamente piloso; inflorescencias axilares, simples o ramificadas, pedunculadas, formadas por pares de cimas llevando en la base un par de brácteas espatáceas conspicuas, pedúnculos de 15 a 20 cm de largo, brácteas espatáceas ovadas cuando extendidas, de 2.4 a 3 cm de largo, de 1.3 a 1.5 cm de ancho, acuminadas, bracteolas de 1 a 3 mm de largo, pedicelos de 3 a 5 mm de largo; flores de ca. 1.2 cm de diámetro; sépalos desiguales, cuculados, de 3 a 5 mm de largo, de 3 mm de ancho, acrescentes y carnosos y cubriendo, junto con el pedicelo, a la cápsula madura, de color púrpura obscuro; pétalos ampliamente ovados, de 5 a

6 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, libres, blancos con tintes morados; estambres seis, fértiles, filamentos de 5 a 6 mm de largo, barbados o glabros, anteras de ca. 1 mm de largo, con los conectivos sagitados; ovario semigloboso, de ca. 1.6 mm de largo, de 1.4 mm de diámetro, estilo de ca. 3 mm de largo; cápsula semiglobosa, de ca. 4 mm de largo, de ca. 3.9 mm de diámetro; semillas semicuadradas, de ca. 2 mm de diámetro, pardo-rojizas, foveolado-rugosas.

Las plantas de la especie prosperan en bosques mesófilos de montaña y encinares húmedos en el noreste de Querétaro. Crecen frecuentemente sobre peñas. Alt. 800-1100 m. Florece de diciembre a abril.

Distribuida de México a Bolivia y Brasil, así como en las Antillas. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Lectotipo: lám. 38 de C. Plumier, Novarum Plantarum Americanarum, 1703).

Aparentemente sin problemas de supervivencia en la zona.

Querétaro: 1 a 2 km al S de Jalpan, municipio de Jalpan, *M. Castro 4* (MEXU); 2 km al oriente de Río Verdito, municipio de Landa, *H. Rubio 323* (IEB); aproximadamente 5 km al W de Neblinas, camino a El Humo, municipio de Landa, *E. Carranza* y *H. Díaz 4734* (IEB, MEXU, UAMIZ); aproximadamente 2 km al W de Neblinas, municipio de Landa, *E. Carranza 1350* (IEB); 2 km al NE de Neblinas, municipio de Landa, *H. Rubio 421* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 46338* (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, por el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *S. Zamudio 6241* (IEB, MEXU); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 42778* (IEB).

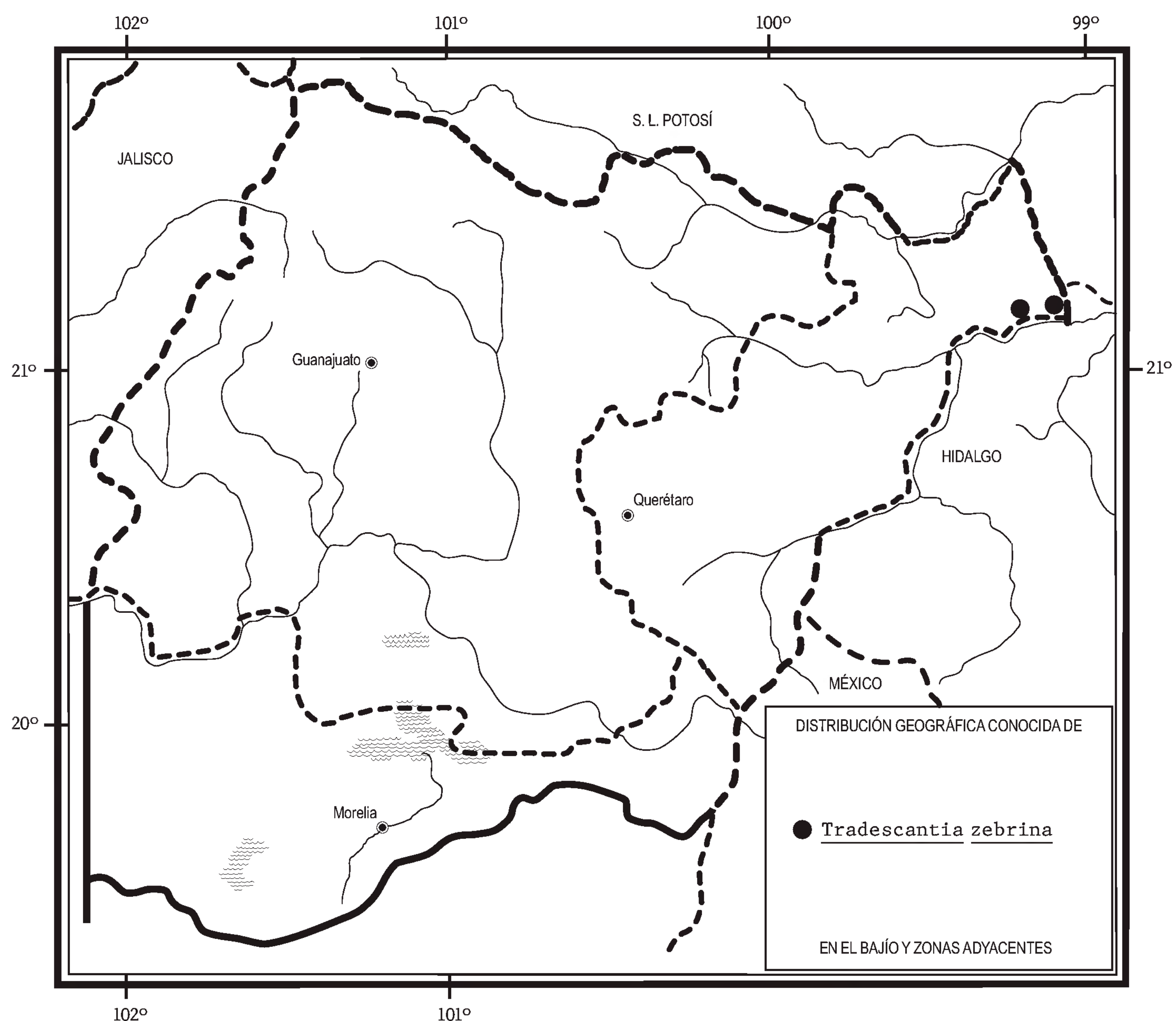
Fuera de la región de estudio la planta se emplea como medicinal.

Tradescantia zebrina hort. ex Bosse, Vollst. Handb. Blumengärtnerei 4: 655. 1849. *Zebrina pendula* Schnizl., Bot. Zeitung (Berlin) 7: 870. 1849, nombre basado en *T. zebrina* . *T. pendula* (Schnizl.) D. R. Hunt, Kew Bull. 36: 197. 1981.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: apagafuego, doradilla, hierba del pollo, hoja de cucaracha, matalí, plateada.

Planta herbácea perenne, postrada a decumbente y enraizando en los nudos; raíces fibrosas; tallos cilíndricos, algo carnosos, glabros; hojas oblongo-elípticas, vainas laxas, membranáceas, de 5 a 10 mm de largo, láminas de 6 a 9 cm de largo, de 1.5 a 3 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas y algo oblicuas en la base, delgadas, semicarnosas, verdes y/o purpúreas en la haz, con frecuencia con bandas plateadas, usualmente purpúreas en el envés; inflorescen-

cias axilares, sobre pedúnculos de 2 a 11 cm de largo, llevando en la base un par de brácteas espatáceas conspicuas, desiguales, la externa más larga, de 1.5 a 5 cm de largo, la interna de 0.8 a 2 cm de largo, generalmente glabras excepto una banda conspicua de pelos presente en la vaina, bracteolas de 3 mm de largo, membranáceas, pedicelos muy cortos, de hasta 3 mm de largo; flores de ca. 1 cm de diámetro; sépalos angostamente elípticos, de 5 a 8 mm de largo, hialinos, connivientes; pétalos unguiculados y connados en la base formando un tubo, de hasta 10 mm de largo, los lóbulos ovados, de 5 a 9 mm de largo, de 3 a 7 mm de ancho, de color rosado-purpúreo a lila; estambres 6, fértiles; filamentos de 3 a 5 mm de largo, barbados hacia la porción basal, anteras oblongas, de 0.5 mm de largo, con el conectivo blanco; ovario semigloboso, de 2 mm de largo, de 2.5 mm de diámetro, estilo linear, de hasta 13 mm de largo; cápsula semiglobosa, de 3.7 mm de largo, de 3.5 mm de diámetro; semillas oblongas, truncadas, rugosas, de ca. 2 mm de largo, pardas a pardo-grisáceas.



Especie escasamente representada en la zona de estudio. Crece en el bosque tropical subcaducifolio del extremo noreste de Querétaro. Alt. 350 m. Florece en diciembre.

Nativa de América tropical, extensamente naturalizada en diversas partes del mundo. E.U.A., para México se ha registrado en estado silvestre para B.C., B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia; África; Australia; Oceanía (Tipo por definirse).

Querétaro: cañada entre Las Mesitas y Tangojó, municipio de Landa, *S. Zamudio 6326* (IEB, MEXU); 15 km al SE de Agua Zarca, río Moctezuma, municipio de Landa, *H. Rubio 2120* (IEB, MEXU, UAMIZ).

Especie ampliamente cultivada como ornamental. Fuera del área de estudio se le atribuyen también propiedades medicinales.

TRIPOGANDRA Raf.*

Plantas herbáceas anuales o perennes, algo suculentas, raíces fibrosas; tallos simples o ramificados, postrados o erectos; hojas con la base tubular y envainadora, láminas lineares a ovadas, aplanadas o con frecuencia dobladas o enrolladas sobre sí mismas, a veces cilíndricas; inflorescencias terminales o axilares en las porciones superiores de los tallos, generalmente constituidas por cincinos dobles a modo de umbelas, pedúnculos por lo general largos; flores zigomorfas, pediceladas, los pedicelos glabros o pilosos, provistos de brácteas pequeñas en su base; sépalos tres, libres; pétalos tres, libres, blancos o rosados; estambres seis, dimorfos, todos fértiles o tres fértiles y tres modificados en estaminodios, tres dispuestos en un verticilo externo, opuestos a los sépalos y con los filamentos cortos, y tres en un verticilo interno, opuestos a los pétalos y con los filamentos largos, en ocasiones algunos filamentos barbados; ovario trilocular, glabro, con uno o dos óvulos por lóculo, estilo filiforme, estigma capitado; cápsula loculicida; semillas reticuladas o rugosas, con el hilo punctiforme a linear y el embriotegio dorsal.

El género agrupa cerca de 22 especies de América tropical. En México habitan 13, de las cuales seis se encuentran dentro de los límites del área de estudio. *Tripogandra elongata* (G. Mey.) Woodson se cita en la literatura (Rodríguez y Es-

* Referencia: Handlos, W. L. The taxonomy of *Tripogandra* (Commelinaceae). Rhodora 77: 213-333. 1975.

pinoza, 1995) para Michoacán, sin embargo el ejemplar en el cual se basa dicho registro corresponde en realidad a *Gibasis pulchella* (Kunth) Raf.

1 Hojas angostamente lineares, cilíndricas o en forma de C en corte transversal, de menos de 2.7 mm de ancho, de color rojo o verde .... *T. angustifolia*
1 Hojas lanceoladas a ovadas o elípticas, aplanadas o conduplicadas, generalmente de más de 3 mm de ancho, de color verde.
  2 Nudos por debajo de la inflorescencia portando hojas amplexicaules; láminas aplanadas, nunca conduplicadas.
    3 Flores de color rosado brillante, raramente blancas; planta vigorosa; pedúnculos y cálices pilosos a glandular-pubescentes ..... *T. amplexicaulis*
    3 Flores de color blanco a rosado pálido; planta delicada; pedúnculos y cálices glabros a esparcidamente pilosos .... *T. amplexans*
  2 Nudos por debajo de la inflorescencia sin hojas amplexicaules o de estar presentes, entonces también conduplicadas.
    4 Filamentos del verticilo estaminal interno barbados con largos pelos moniliformes en la mitad distal; flores 8 a 9 por cima, generalmente blancas, raramente rosadas .... *T. serrulata*
    4 Filamentos del verticilo estaminal interno glabros; flores 12 a 15 por cima, rosadas o muy raramente blancas.
      5 Pedicelos y cálices con pelos septados de menos de 1 mm de largo; hojas conduplicadas .... *T. purpurascens*
      5 Pedicelos y cálices con pelos septados de 1.5 a 4.5 mm de largo; hojas aplanadas .... *T. disgrega*

Tripogandra amplexans Handlos, Rhodora 77: 242-245, figs. 6, 25, 29, 58-60. 1975.

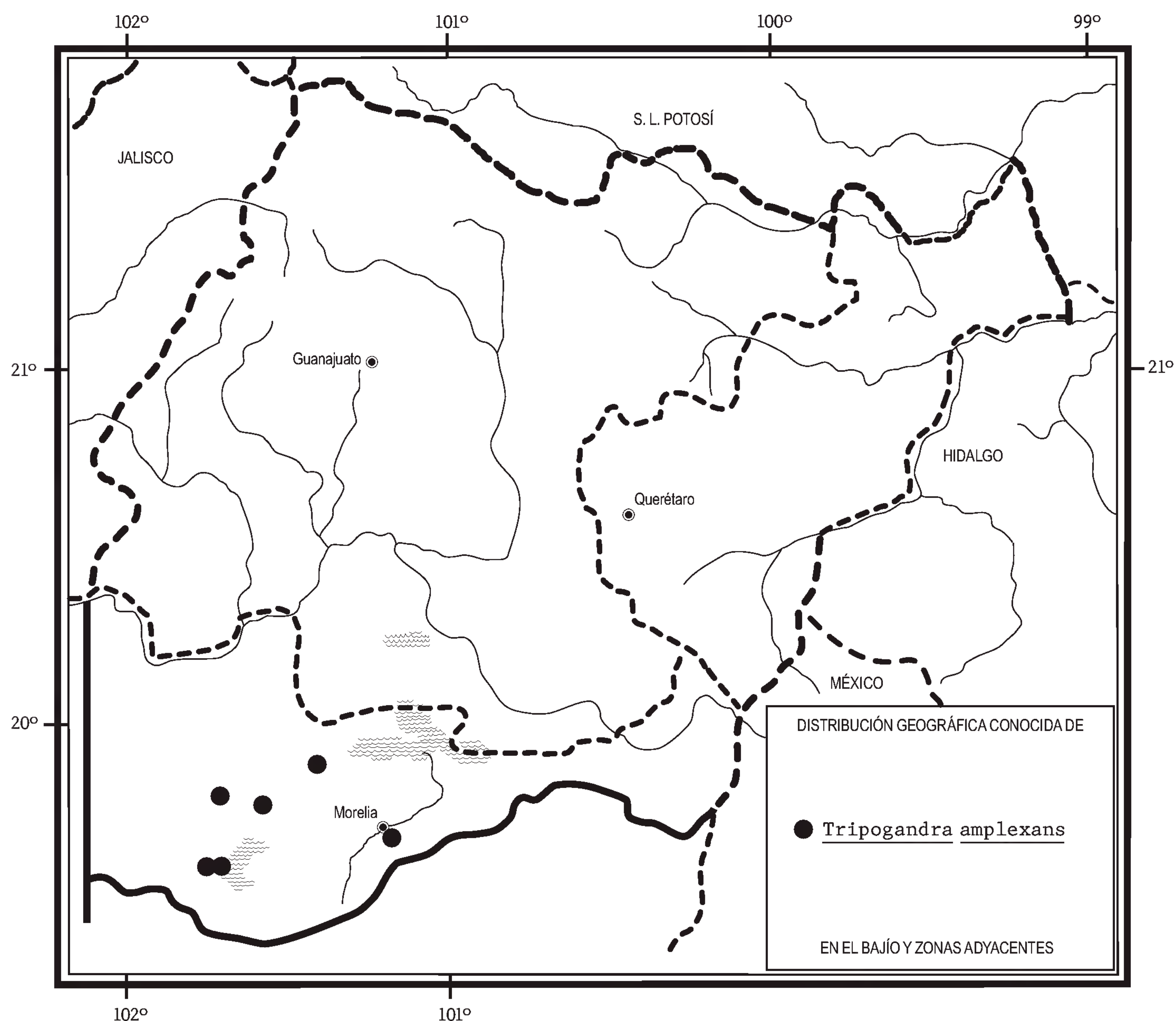
Planta herbácea anual de hasta 60 cm de alto, raíces fibrosas; tallos simples, erectos, delgados, algo suculentos; hojas de los entrenudos inferiores amplexicaules, láminas ovadas, de hasta 8 cm de largo, de hasta 3.4 cm de ancho, agudas en el ápice, cuneadas en la base, glabras excepto en el margen que es ciliado, vainas de hasta 10 mm de largo, glabras excepto una hilera de pelos; inflorescencia simple a paniculada, formada por uno a ocho cincinos dobles, pedúnculos de hasta 6.8 cm de largo, glabros a esparcidamente pilosos, pedicelos de hasta 7 mm de largo, pilosos, provistos de brácteas pequeñas en su base; flores zigomorfas; sépalos ovados a elípticos, de 2.5 a 5 mm de largo, de 1.2 a 2.2 mm de ancho, enteros, hialinos en el margen, esparcidamente pilosos, pelos capitados generalmente ausentes; pétalos ampliamente ovados a ovado-elípticos, de 4 a 8 mm de largo, de 4 a 6 mm de ancho, acuminados, blancos o rosados; estambres fértiles

tres, filamentos de 1 a 2 mm de largo, blancos, barbados, con pelos moniliformes, estaminodios tres, filamentos epipétalos, de 2 a 6 mm de largo, blancos, glabros, sigmoides, anteras amarillas, de 0.2 a 1 mm de largo, de 0.3 a 1 mm de ancho; ovario semigloboso, de 0.8 a 1.5 mm de largo, de 0.7 a 1.2 mm de diámetro, glabro, estilo de 0.3 a 0.8 mm de largo, estigma simple o capitado; cápsula globosa, de 2.7 a 3.5 mm de largo, glabra; semillas triangulares a trapezoidales, de 1.2 a 1.8 mm de largo, areoladas.

Planta que habita en bosques tropicales caducifolios, encinares o matorrales, frecuentemente sobre derrames basálticos en el norte de Michoacán. Alt. 2000-2200 m. Florece de agosto a octubre.

Especie endémica de México. Jal., Col., Mich. (tipo: *W. Handlos 428* (US)), Méx., Mor., Pue., Gro., Oax., Chis.

Sin problemas de supervivencia en el área del bajío.

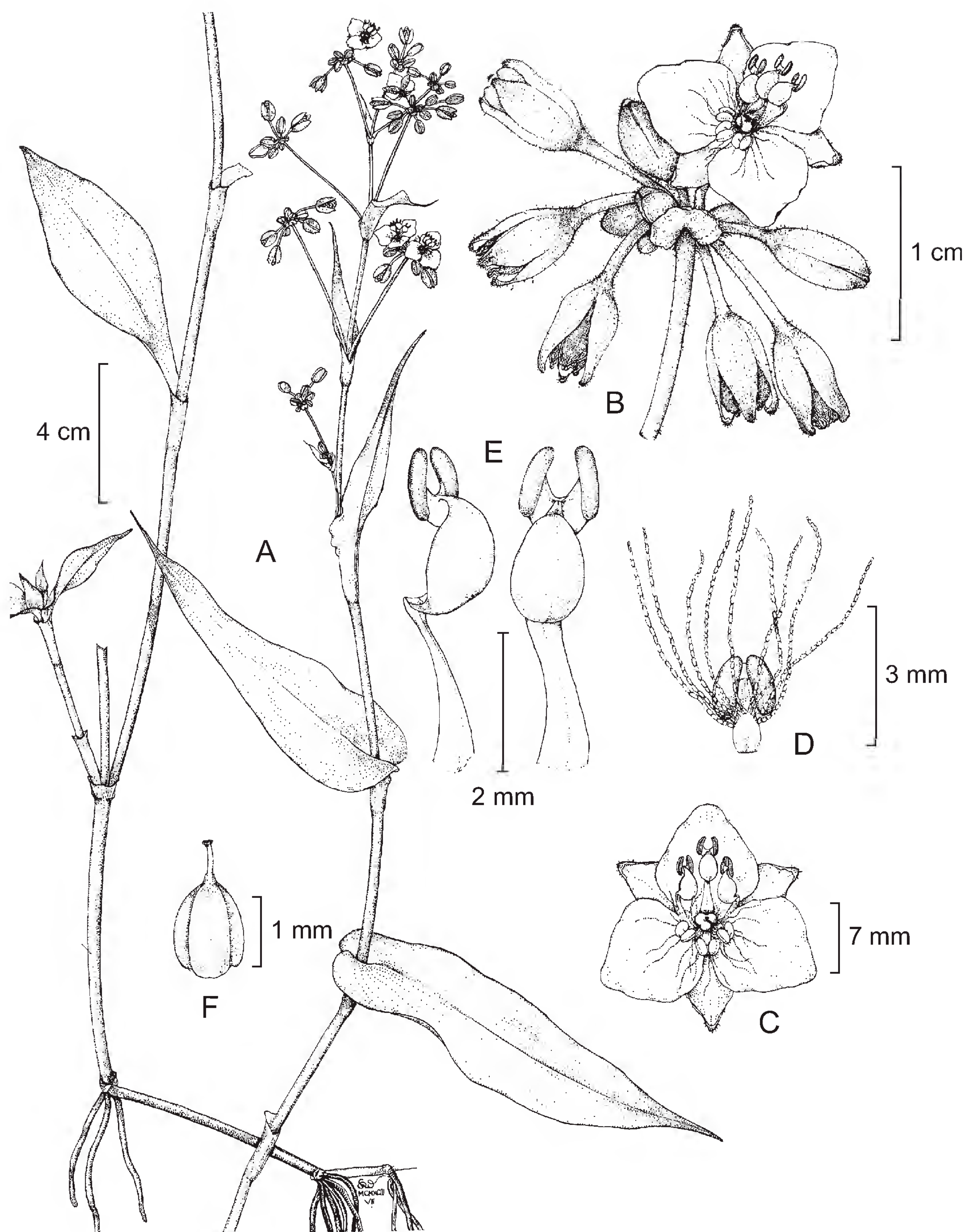


Michoacán: centro SE del pedregal pequeño, 1 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 172* (IEB, MEXU, UAMIZ); 3 km al W de Zacapu, municipio de Zacapu, *J. Rzedowski 45853* (IEB, UAMIZ); 2 km de Zacapu, sobre la carretera a Zamora, municipio de Zacapu, *H. Díaz B.4552* (IEB, UAMIZ); cerro El Alto de Transmaaran, municipio de Coeneo, *J. M. Escobedo 2230* (IEB); loma de Santa María, cerca de la colonia Balcones de Santa María, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 51725* (IEB, MEXU, UAMIZ); al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 3160* (IEB, UAMIZ); pedregal de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 1247* (IEB, UAMIZ); malpaís cercano a Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 51650* (IEB, MEXU, UAMIZ); ca. 1 km al NW de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *L. F. Ponce 155* (IEB, UAMIZ); pedregal de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *L. F. Ponce 258* (IEB, UAMIZ); ibid., *M. E. Molina* y *S. Zamudio 299* (IEB, UAMIZ); ibid., *E. Pérez 3699* (IEB); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 48920* (IEB, UAMIZ).

Es una especie muy cercana a *T. amplexicaulis*, de la cual es en ocasiones difícil de distinguir, ya que algunos caracteres, como la presencia o no de pelos glandulares en los pedicelos, no suelen ser constantes en todas sus poblaciones.

Tripogandra amplexicaulis (Klotzsch ex C. B. Clarke) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 152. 1942. *Tradescantia amplexicaulis* Klotszch ex C. B. Clarke, Monogr. Phan. 3: 304. 1881.

Planta herbácea anual de hasta 90 cm de alto, raíces fibrosas; tallos simples o ramificados en la base, erectos u ocasionalmente decumbentes y enraizando en los nudos inferiores, entrenudos por abajo de la inflorescencia de hasta 11 cm de largo, glabros en la porción superior o con una línea parcial o completa de pelos uniseriados que se extiende hasta la parte inferior del tallo desde la vaina, sobre el lado opuesto a la lámina; hojas por debajo de la inflorescencia siempre amplexicaules, láminas angostamente ovadas a ovadas, de hasta 14 cm de largo, de hasta 5 cm de ancho, acuminadas o menos frecuentemente agudas en el ápice, cuneadas, redondeadas o angostándose en la base, glabras excepto en el margen que es ciliado, vainas de hasta 16.5 mm de largo, las superiores completamente glabras, las inferiores con algunos pelos largos y uniseriados en el margen apical; inflorescencia terminal, simple a paniculada, formada por 1 a 14 cincinos dobles, pedúnculos de hasta 9 cm de largo, verdes o rojos, distalmente pilosos, los pedicelos de 3 a 7.3 mm de largo, pilosos con pelos capitados, provistos de brácteas pequeñas en su base, enteras, pilosas o con escasos pelos capitados; flores zigomorfas; sépalos ovados, de 4 a 6 mm de largo, de 1.5 a 3 mm de ancho, verdes con la base y el margen rojos o totalmente de este color, enteros, hialinos en el



Tripogandra amplexicaulis (Klotzsch ex C. B. Clarke) Woodson. A. aspecto general de la planta; B. inflorescencia; C. flor; D. estambre exterior barbado; E. estambres interiores glabros; F. gineceo. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 192. 1993, con autorización de los editores.

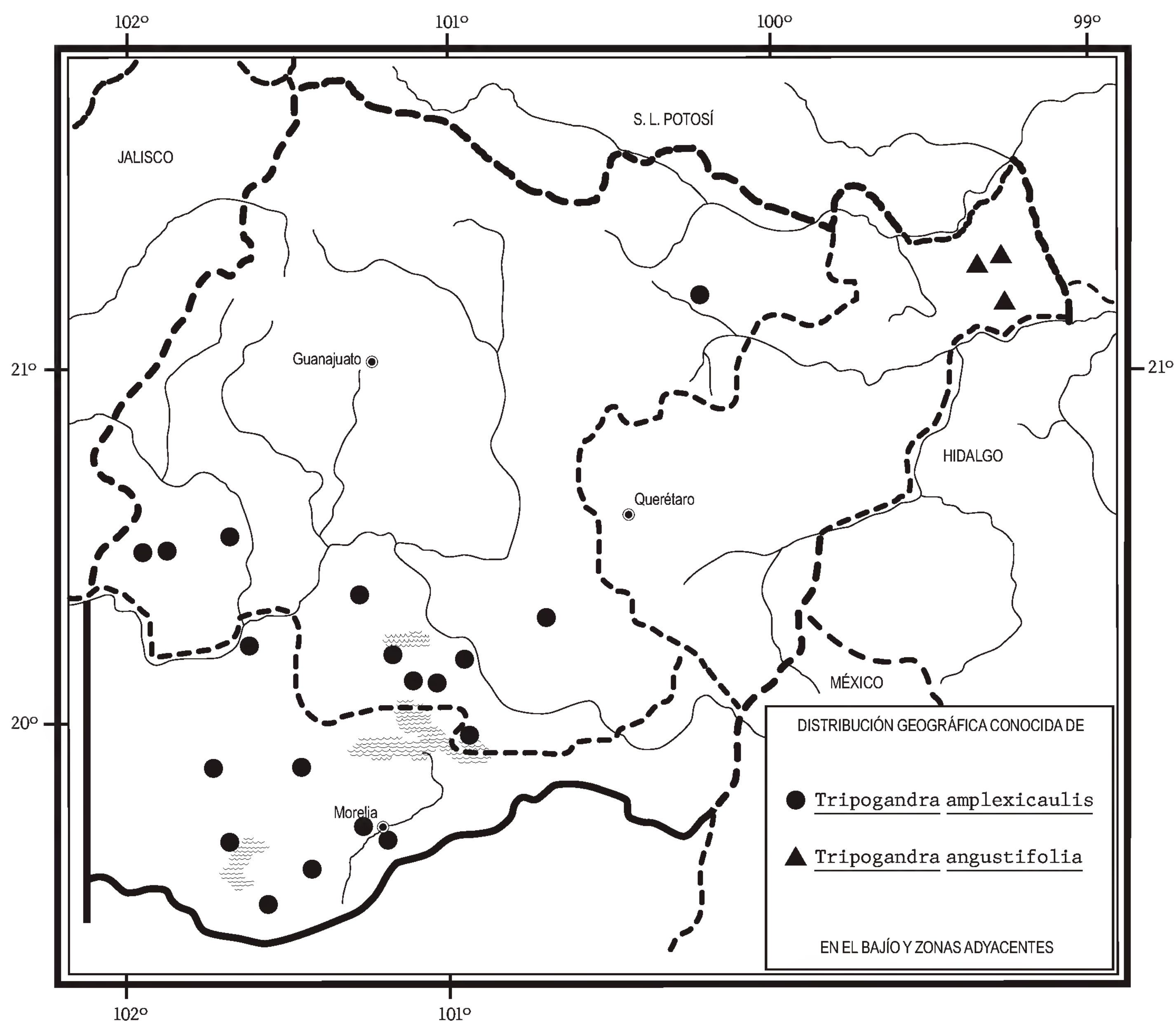
margen, más o menos agudos en el ápice, pilosos, los pelos capitados; pétalos ovados a ampliamente ovados, de 6 a 13 mm de largo, de 3.4 a 11 mm de ancho, cuneados en la base, acuminados o redondeados en el ápice, rosados brillantes; estambres fértiles tres, filamentos de 1 a 2 mm de largo, rosados, barbados, con pelos rosados, moniliformes, anteras de 0.8 a 1.8 mm de largo, de 0.5 a 1.8 mm de ancho, blancas con una línea rosada o de color magenta alrededor de las tecas, estaminodios tres, filamentos ligeramente epipétalos, de 3.5 a 8 mm de largo, rosados en la base, blancos en el ápice, glabros, inflados en el tercio distal justo por debajo de los anterodios, sigmoides, anterodios amarillos, de 0.7 a 2.2 mm de largo, de 0.7 a 2.2 mm de ancho; ovario oblongo, de 0.6 a 1.4 mm de largo, de 0.7 a 1.3 mm de diámetro, glabro, estilo de 0.3 a 0.7 mm de largo, estigma simple o capitado; cápsula semiglobosa, de 3 a 4.5 mm de largo, de 2.5 a 4 mm de diámetro, glabra; semillas triangulares, de 1.4 a 2.2 mm de largo, pardas obscuras a negras, areoladas.

Planta que habita bosques tropicales caducifolios, bosques de encino, matorrales subtropicales y vegetación secundaria en Guanajuato y en el norte de Michoacán. Alt. 1700-2400 m. Florece de agosto a diciembre.

Distribuida desde el noroeste de México hasta Costa Rica. Son., Sin., Chih., Dgo., Gto., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis. (lectotipo de *Tradescantia amplexicaulis*: *A. Ghiesbreght 887* (K)); Centroamérica.

Guanajuato: cerro del Xoconoshtle, frente a El Nogal, municipio de Victoria, *S. Zamudio et al. 4034* (IEB); Barranca del Chilar, 39 km al SW de Cuerámaro, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 45026* (IEB, UAMIZ); 32 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la Barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47204* (IEB, UAMIZ); ca. 1.2 km después de Cañada de Corralejo, rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6902* (UAMIZ); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 33* (IEB), *282* (IEB); laguna Yuriria, municipio de Yuriria, *H. Rodríguez 427* (IEB); El Coyoncle, orilla S de la laguna de Yuriria, municipio de Yuriria, *S. Zamudio 4641* (IEB, UAMIZ); cerro Prieto, cerca de La Leona, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 40564* (IEB); cerca de Ojo de Agua, municipio de Santiago Maravatío, *J. Rzedowski 49125* (IEB, UAMIZ); Eménguaro, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 40520* (IEB); 6.7 km después de Tarimoro rumbo a La Cuesta, municipio de Tarimoro, *J. Ceja et al. 1780* (UAMIZ); 5 km al W de Irámuco, sobre el camino a Santa Ana Maya, municipio de Acámbaro, *J. Rzedowski 44862* (IEB, UAMIZ).

Michoacán: cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1813* (IEB, MEXU, UAMIZ); 7 km al E de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40730* (IEB, UAMIZ); aproximadamente 1.5 km al N de Coeperio, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz B.*



6463 (IEB, UAMIZ); SW del pedregal pequeño, 1.8 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 312* (IEB, MEXU, UAMIZ); E del pedregal pequeño, 6 km al SSW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 163* (IEB, UAMIZ); frente al fraccionamiento Huertos Agua Azul, carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *H. Díaz B. 3109* (IEB, MEXU, UAMIZ); Rincón, près Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2537* (P); aproximadamente 2 km al E del pueblo de Santa María, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 192* (IEB, UAMIZ); río Chiquito, municipio de Morelia, *C. Medina 2021* (IEB, MEXU, UAMIZ); alrededores de los Filtros Viejos, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 53689* (IEB, UAMIZ); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39105* (IEB, MEXU, UAMIZ); camino de Cuanajo al cerro del Frijol, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1154a* (IEB); La Caja, municipio de Lagunillas, *J. M. Escobedo 2077* (IEB, UAMIZ).

Especie cercana a *T. amplexans*, de la cual se distingue por su porte más vigoroso, por el color de sus flores y por la presencia de pelos glandular-capitados en los pedicelos florales, sin embargo en algunos casos estos caracteres no son del todo constantes.

Tripogandra angustifolia (B. L. Rob.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 152. 1942. *Tradescantia angustifolia* B. L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 27: 185. 1892.

Planta herbácea anual de hasta 25 cm de alto, raíces fibrosas; tallos simples o ramificados, erectos, entrenudos de hasta 5 cm de largo, verdes o rojos, glabros excepto una línea de pelos uniseriados que se extiende hasta la parte inferior del tallo desde la vaina sobre el lado opuesto a la lámina; láminas lineares, rollizas o en forma de C en sección transversal, de hasta 7 cm de largo, de 1 a 2.7 mm de ancho, agudas en el ápice, glabras del lado dorsal y ventral, por lo general ciliadas en la porción proximal u ocasionalmente en el ápice, vainas de hasta 4 mm de largo, con algunos pelos largos y uniseriados en el margen apical; inflorescencias terminales y axilares, simples a paniculadas, formada por uno a cuatro cincinos dobles, pedúnculos de hasta 7.5 cm de largo, verdes o rojos, glabros o algunas veces con una o dos líneas de pelos uniseriados, flores dos a diez por cincino doble, los pedicelos de hasta 8 mm de largo, verdes o rojos, glabros, provistos de brácteas pequeñas en su base, glabras, enteras, erosas o ciliadas en el margen; flores zigomorfas; sépalos elípticos u ovados, de hasta 4.5 mm de largo, de hasta 2 mm de ancho, verdes con el ápice obscuro o rojos, glabros, enteros, hialinos en el margen, agudos en el ápice; pétalos ampliamente ovados, de hasta 5 mm de largo, de hasta 4 mm de ancho, agudos en el ápice, cuneados en la base, rosados u ocasionalmente blancos; estambres fértiles tres, filamentos de ca. 1.5 mm de largo, blancos o rosados, casi glabros, excepto algunos pelos diminutos, anteras de 0.3 a 0.8 mm de largo, de 0.4 a 0.7 mm de ancho, rosadas, estaminodios tres, filamentos epipétalos, de hasta 4 mm de largo, rosados y/o blancos, glabros, sigmoides, anterodios amarillos, de 0.7 a 1.1 mm de largo, de 0.7 a 1.1 mm de ancho; ovario globoso, de 0.5 a 1 mm de largo, de 0.4 a 1 mm de diámetro, glabro, estilo de 0.3 a 0.7 mm de largo, estigma simple o capitado; cápsula globosa, de 2 a 3 mm de largo, de 1.5 a 2.4 mm de diámetro, glabra; semillas triangulares, de 0.9 a 1.3 mm de largo, pardas o grises.

La especie es escasa en el área de la Flora. Habita sobre peñas, en bosques de encino, tropicales caducifolios y diversos matorrales en el noreste de Querétaro. Alt. 700-1500 m. Florece en septiembre .

Distribuida desde el centro de México hasta Guatemala. S.L.P. (tipo: *C. G. Pringle 3902* (GH!; isotipos en MEXU(x3)!), Qro., Hgo., Col., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Centroamérica.

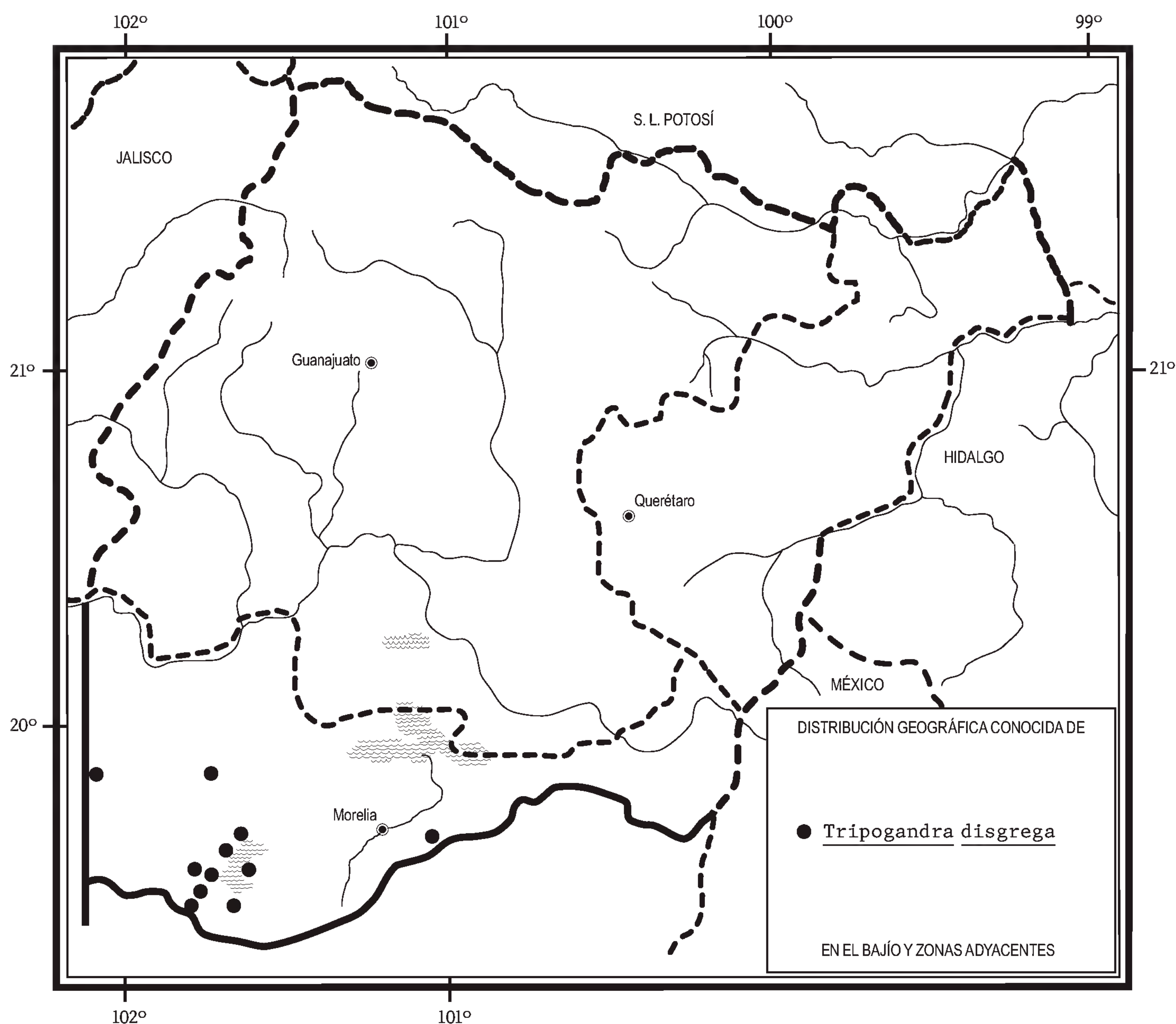
Planta escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Querétaro: aproximadamente 4.5 km al N de Tancoyol, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2755* (IEB, MEXU); 2 a 3 km al N de Zoyapilca, municipio de Jalpan, *B. Servín 515* (IEB, MEXU); Las Banquetas, ca. 4 km al NW de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 1012* (IEB, UAMIZ); 2 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 906* (IEB, UAMIZ).

Tripogandra disgrega (Kunth) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 152. 1942. *Tradescantia disgrega* Kunth, Enum. Pl. 4: 97-98. 1843.

Planta herbácea anual de hasta 55 cm de alto, raíces fibrosas; tallos simples o ramificados, erectos, en ocasiones las plantas algo decumbentes y enraizando en los nudos inferiores, entrenudos de hasta 12 cm de largo, pilosos o glabros excepto una hilera longitudinal de pelos uniseriados; láminas aplanadas, angostamente ovadas a ovadas, de hasta 9.8 cm de largo, de hasta 3.8 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, cuneadas, redondeadas o semipecioladas en la base, glabras o pilosas sobre ambas caras, margen ciliado, vainas de hasta 15 mm de largo, vilosas en el margen apical; inflorescencias terminales y axilares, simples a paniculadas, formadas por uno a cinco cincinos dobles, pedúnculos de hasta 9.5 cm de largo, glabros o con algunos pelos capitados en la porción distal, flores hasta 25 por cincino doble, zigomorfas, los pedicelos de hasta 7 mm de largo, glabros en la base, pilosos hacia el ápice, los pelos septados, de 1.5 a 4.5 mm de largo, provistos de brácteas pequeñas en su base, pilosas o con escasos pelos capitados, enteras; sépalos ovados a elípticos, de hasta 6 mm de largo y de 3 mm de ancho, verdes o con la base y el ápice rojos, hialinos en el margen, más o menos agudos en el ápice, pilosos, los pelos septados, de 1.5 a 4.5 mm de largo; pétalos ampliamente ovados, de hasta 8 mm de largo, de hasta 7 mm de ancho, rosados, cuneados en la base, acuminados en el ápice; estambres fértiles seis, dispuestos en dos hileras, los externos más cortos, con los filamentos de hasta 2 mm de largo, barbados con pelos moniliformes, anteras de 0.7 a 1.6 mm de largo, de 0.5 a 1.4 mm de ancho, estambres externos con los filamentos de hasta 8 mm de largo, glabros, inflados en la mitad distal, sigmoides, anteras de hasta 1.5 mm de largo, de hasta 1.6 mm de ancho; ovario semigloboso, de ca. 1 mm de largo, de ca. 1.3 mm de diámetro, glabro, estilo de 0.4 a 0.7 mm de largo, estigma simple o capitado; cápsula globosa, de ca. 3.5 mm de largo, de ca. 3.5 mm de diámetro, glabra; semillas triangulares, de 1.2 a 1.7 mm de largo, pardas obscuras a negras, areoladas.

Planta que habita bosques tropicales caducifolios, de pino-encino, encinares, matorrales y la vegetación secundaria derivada, incluyendo campos de cultivo en el norte de Michoacán. Alt. 1800-2400 m. Florece de septiembre a noviembre.



México. Dgo., Hgo., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Tlax., Ver. (lectotipo: *C. J. W. Schiede 974 (816*) (B)), Oax., Chis.; Centroamérica.

Sin problemas de supervivencia en el área de la flora.

Michoacán: 7 km al E de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40730* (MEXU, UAMIZ), *40732* (IEB, MEXU); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 63* (IEB); Uekarhu, El Chorrito, al NE de Cherán, municipio de Cherán, *M. Pérez 296* (IEB, MEXU, UAMIZ); 2 km al N de Real de Otzumatlán, municipio de Queréndaro, *J. Rzedowski 41832* (IEB (en parte)); al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz B. 3163* (IEB, MEXU, UAMIZ); 0.5 km al W de la hacienda de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 2322* (IEB); ca. 1 km al NW de Arócutin, municipio de Erongarícuaro, *M. E. Molina* y *L. F. Ponce 165* (IEB, UAMIZ); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39106* (IEB); alrededores de Nocutze-

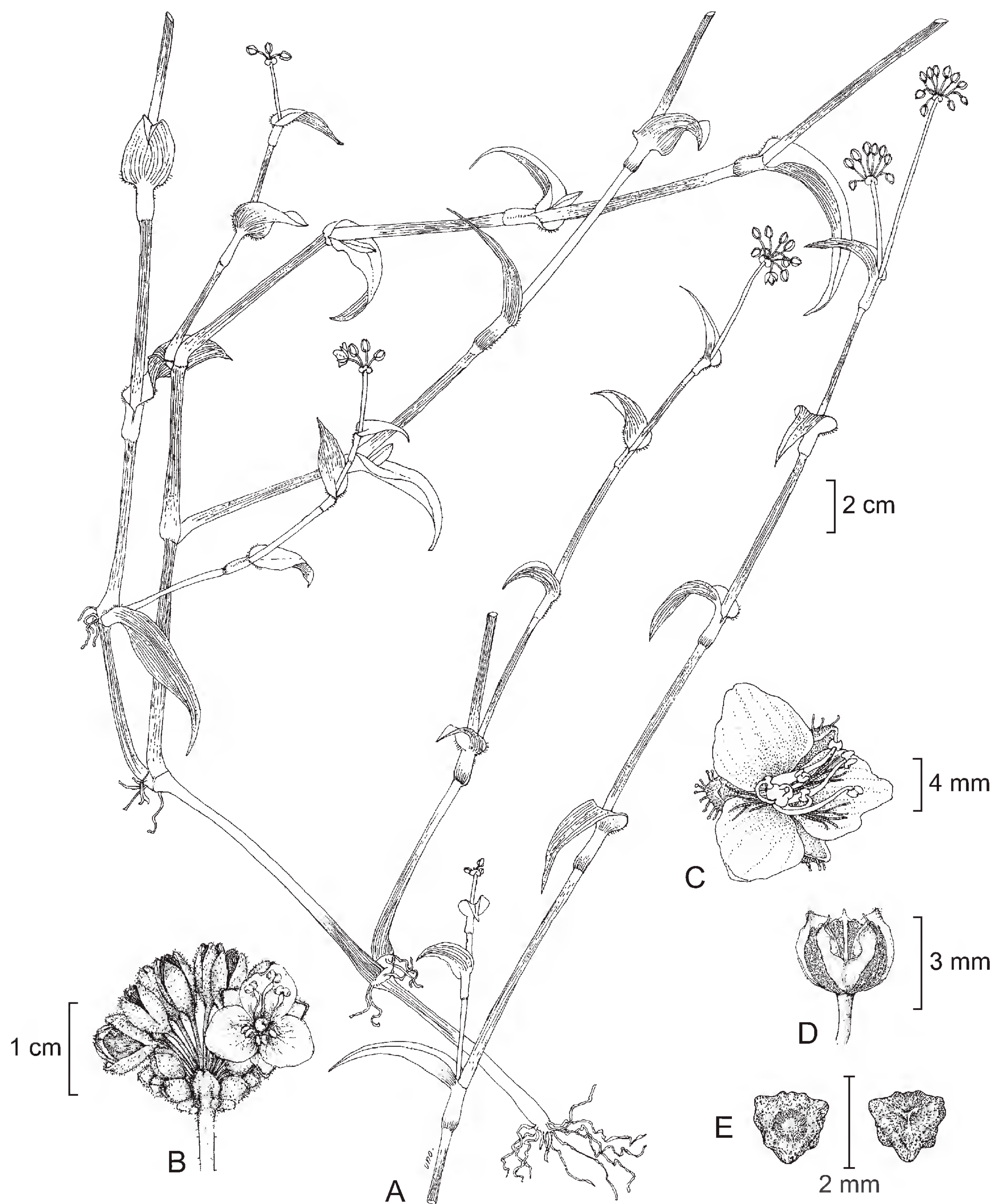
po, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 48941* (IEB, MEXU, UAMIZ), *48943* (MEXU); Ucasanstacua, municipio de Tzintzuntzan, *J. Caballero* y *C. Mapes 613* (MEXU); ca. 2 km al N de Ajuno, al N del cerro La Taza, municipio de Pátzcuaro, *M. E. Molina* y *S. Zamudio 222* (IEB, UAMIZ); lado NW del cerro San Miguel, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 1734* (IEB); Santa Ana, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 181* (IEB, MEXU); 2 km al SW de Los Tanques, municipio de Pátzcuaro, *H. Díaz B. 2892* (IEB); alrededores de Agua Verde, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. Rzedowski 46107* (IEB, MEXU, UAMIZ); Agua Verde, 3 km al E de Copándaro en el Lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González 601* (UAMIZ); 2 km al E de Agua Verde, E de Copándaro, en el lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, *M. González et al. 539* (MEXU, UAMIZ).

Fuera de la región de estudio la planta tiene reputación de medicinal.

Tripogandra purpurascens (S. Schauer) Handlos, Baileya 17: 33. 1970. *Tradescantia purpurascens* S. Schauer, in Nees & S. Schauer, Linnaea 19: 700. 1847.

Nombres comunes registrados en la zona: coyolillo, hierba del pato, hierba del pollo, jarrillo, oreja de ratón, tripa de pollo.

Planta herbácea anual de hasta 65 cm de alto, raíces fibrosas; tallos simples o ramificados, erectos, a veces las plantas algo decumbentes y enraizando en los nudos inferiores, glabros excepto una línea longitudinal de pelos y en ocasiones con escasos pelos glandulares; láminas angostamente ovadas a elípticas, conduplicadas, de 2 a 6 cm de largo, de 0.9 a 2 cm de ancho, agudas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, glabras sobre ambas superficies, diminutamente ciliadas en el margen, vainas laxas, de 6 a 10 mm de largo; inflorescencias terminales y axilares, pedúnculos filiformes, de 1 a 9 cm de largo, con pelos glandulares y con algunos pelos simples, flores 12 a 15 por cincino, pedicelos de 4 a 7 mm de largo, con pelos glandulares de menos de 1 mm de largo, provistos de brácteas pequeñas en su base, con pelos glandulares; flores zigomorfas, de ca. 1.5 cm de diámetro; sépalos oblongos, de 4 a 5 mm de largo, de ca. 3 mm de ancho, enteros, hialinos en el margen, más o menos agudos en el ápice, con frecuencia con pelos glandulares de menos de 1 mm de largo; pétalos obovados, de 6 a 8 mm de largo, de hasta 8 mm de ancho, rosados a morados pálidos, cuneados en la base, acuminados en el ápice; estambres fértiles seis, en dos hileras, los externos más cortos, con los filamentos de hasta 2 mm de largo, barbados con pelos moniliformes, anteras de ca. 3 mm de largo, estambres internos con los filamentos de hasta 5 mm de largo, glabros, inflados en la mitad distal, sigmoides, anteras amarillas, de ca. 3 mm de largo; ovario semigloboso, de ca. 1 mm de largo, de 1.2 mm de diámetro,



Tripogandra purpurascens (S. Schauer) Handlos. A. aspecto general de la planta; B. inflorescencia; C. flor; D. cápsula en dehiscencia; E. semillas. A y C son obra de Miguel Carmona; B, D y E ilustrados por Karin Douthit y reproducidos de Flora Novo-Galiciana 13: 198. 1993, con autorización de los editores.

estilo de ca. 1 mm de largo; cápsula semiglobosa, de ca. 3 mm de largo, de ca. 3.2 mm de diámetro; semillas triangulares, de ca. 1.5 mm de largo, pardas grisáceas.

Planta que crece abundantemente en varios tipos de vegetación, como bosques de encino, de pino-encino, matorrales y pastizales, así como en sitios con diverso grado de perturbación, especialmente en campos de cultivo abandonados. Se encuentra frecuentemente a la orilla o en medio de charcos temporales. Alt. 1700-2800 m. Florece de septiembre a diciembre.

Distribuida del norte de México a Argentina. Sin., Chih, Dgo., Zac., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Mex., D.F., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Chis; Centroamérica; Sudamérica. (Tipo procedente de una localidad indefinida de México: *A. Aschenborn 493* pro parte (B)).

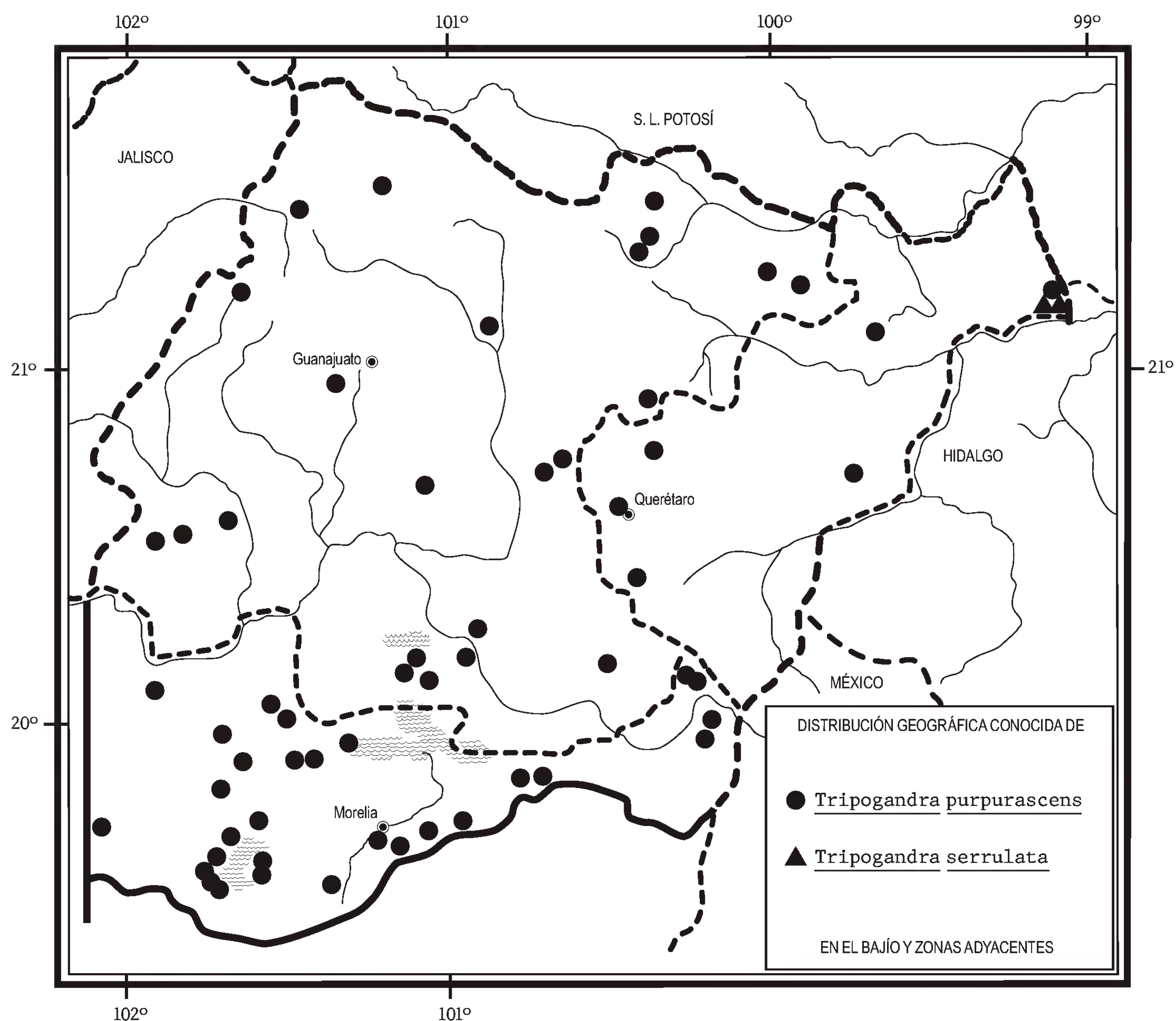
No presenta problemas de supervivencia en el área de estudio.

Guanajuato: 5 km al NW de Los Altos de Ibarra, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 2320* (IEB); alrededores de El Fuerte, carretera León - San Felipe, municipio de San Felipe, *R. Galván* y *J. D. Galván 3795* (IEB, MEXU, UAMIZ); Mesas del Palote, por Mesas de Jesús, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 9637* (IEB, MEXU); cerro Prieto, 12 km al E de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6171* (IEB, MEXU); El Rincón, 12 km al E de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6211* (IEB); 25 km al W de Xichú, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *J. Rzedowski 44806* (IEB, MEXU, UAMIZ); Agua Zarca del Pinal, municipio de Xichú, *R. Santillán 469* (IEB); 10 km al N de León, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 3060* (UAMIZ); 5 km al ENE de Comanjilla, camino a Arperos, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3149* (IEB, UAMIZ); El Arco, 6 km al N de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *E. Ventura* y *E. López 6059* (MEXU); Los Picachos, shaded dry western slope of Mesa Grande, municipio de San Miguel de Allende, *W. L. Meagher s.n.* (IEB); *W. L. Meagher* y *R. Hernández 29.09.86* (IEB); camino a San Miguel, pasando la frontera con Guanajuato, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 2181* (IEB, MEXU); camino a San Miguel, donde empieza el estado de Guanajuato, municipio de San Miguel de Allende, *E. Argüelles 2393* (IEB, MEXU); 7 km al E de Santa Anita, comunidad El Zorrillo, localidad Piedra Partida, arroyo El Jaral, municipio de San José Iturbide, *J. Gutiérrez* y *C. Castillejos 631* (IEB); ca. 1 km después de Mangas de Corralejo rumbo a la barranca del Chilar, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6914* (UAMIZ); alrededores de mangas de Corralejo, municipio de Cuerámaro, *A. Espejo et al. 6919* (UAMIZ); parador Los Robles (entre Guanajuato y Juventino Rosas), municipio de Juventino Rosas, *J. Kishler 1119* (MEXU); 32 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47208* (IEB); 24 km al SW de Cuerámaro, sobre el camino a la barranca del Chilar, municipio de Pénjamo, *J. Rzedowski 47187* (IEB, MEXU, UA-

MIZ); cráter-lago (fuera), municipio de Yuriria, *H. Rodríguez 156* (IEB); 4 km al N de Timbinal, sobre el camino a Yuriria, municipio de Yuriria, *J. Rzedowski 40367* (IEB, UAMIZ); Las Mesas, 0.5 km al E del rancho Las Cruces, municipio de Salvatierra, *D. Flores 71* (ENCB, MEXU), *1126* (MEXU); 4 km al NE de Salvatierra, sobre la carretera a Celaya, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 38978* (IEB); Eménguaro, municipio de Salvatierra, *J. Rzedowski 40519* (IEB); San Pedro - Cieneguilla, municipio de Jerécuaro, *A. Rubio 416* (IEB).

Querétaro: 1.5 km al SE de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio 2701* (IEB, MEXU, UAMIZ); ca. 2.5 km después de Pinal de Amoles rumbo a Cadereyta, municipio de Pinal de Amoles, *A. Espejo et al. 6927* (UAMIZ); jardín de mi casa (ciudad de Querétaro), municipio de Querétaro, *E. Argüelles 2736* (IEB); rancho El Pinalito, cerca de La Laborcilla, municipio de El Marqués, *S. Zamudio* y *E. Pérez 8121* (IEB, UAMIZ); El Vivero, ejido Fuentes y Pueblo Nuevo, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 6947* (IEB, MEXU); km 24 camino a Amealco, municipio de Huimilpan, *E. Argüelles 3258* (IEB, MEXU).

Michoacán: 2 km al N de Penjamillo, municipio de Penjamillo, *A. Martínez 84* (IEB); crucero de Curimeo, carretera Zacapu - Puruándiro, municipio de Panindícuaro, *E. Pérez* y *E. García 1834a* (IEB, MEXU, UAMIZ); El Sabino de Buenavista, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 1736* (IEB); 9 km al E de Puruándiro, sobre el camino a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *J. Rzedowski 41807* (IEB); 7 km al E de Villa Jiménez, sobre el camino a Copándaro, municipio de Villa Jiménez, *J. Rzedowski 40731* (IEB, MEXU, UAMIZ); 0.5 km de la desviación a Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *H. Díaz B. 6391* (IEB, UAMIZ); puente Coyotes, represa al lado del camino, ca. 1 km al S de Huaniqueo, km 281 maxipista Guadalajara - Morelia, municipio de Huaniqueo, *A. Espejo et al. 5599* (IEB, UAMIZ); al S del pedregal pequeño, 2.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz 1210* (IEB, MEXU); manantial de San Cristóbal, en la parte SW del lago de Cuitzeo, entre Huandacareo y Chucándiro, municipio de Chucándiro, *J. Rojas 177* (IEB, MEXU); Los Pinos, 3 km al W de Jeráhuaro, rumbo a Ucareo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 315* (IEB); presa La Lagunita, 0.5 km al N de la desviación Ucareo - Maravatío, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 447* (IEB, MEXU); 16 km al W de Amealco, municipio de Epitacio Huerta, *S. Zamudio* y *E. Pérez 7412* (IEB, MEXU, UAMIZ); alrededores de Epitacio Huerta, municipio de Epitacio Huerta, *H. Díaz et al. 6869* (IEB, MEXU, UAMIZ); cerro Altamirano, llano Las Golondrinas cerca de Santa María la Ahogada, municipio de Contepec, *G. Ibarra 4882* (IEB, UAMIZ); cerro Altamirano, a 1 km de Contepec, subida al Puerto de los Ailes, municipio de Contepec, *G. Ibarra* y *M. G. Cornejo 5028* (IEB); Santa Gertrudis, municipio de Zacapu, *J. N. Labat 1243* (MEXU); cerro del Tzirate, municipio de Quiroga, *C. López 1124* (IEB, MEXU); cerro La Campanita, cerca de Santiago Undameo, municipio de Morelia,



J. M. Escobedo 2608 (IEB, MEXU); à l'ouest Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 3085* (MEXU); cañada del río Grande, cerca de Cointzio, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 45293* (IEB, MEXU, UAMIZ); San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 676* (IEB, UAMIZ); 1 km al SE de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, *C. Medina 733* (IEB, MEXU); Hojas Anchas, ca. 2 km al S de Umécuaro, municipio de Morelia, *E. García* y *H. Díaz 3856* (IEB, MEXU, UAMIZ); 2 km al S de Umécuaro, municipio de Morelia, *J. Rzedowski 47564* (IEB, MEXU, UAMIZ); a 17 km al E de Morelia, por la carretera a Mil Cumbres, municipio de Charo, *J. C. Soto* y *G. Silva 1738* (MEXU); 1 km después de Real de Otzumatlán rumbo a Milpillas, municipio de Queréndaro, *A. R. López-Ferrari et al. 2767* (UAMIZ); 2 km al NE de Cheranástico, municipio de Paracho, *M. Pérez 243* (IEB); cerca de Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 39104* (IEB); 2 km adelante de Uricho, brecha de Pátzcuaro a Chupícuaro, municipio de

Erongarícuaro, *M. González 264* (MEXU, UAMIZ); alrededores de Nocutzepo, municipio de Erongarícuaro, *J. Rzedowski 48943* (IEB, UAMIZ); Coenembo, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B. s.n.* (IEB, UAMIZ); cerro Tariaqueri, municipio de Tzintzuntzan, *J. M. Escobedo 2573* (IEB, MEXU, UAMIZ); 1 km después de Santa Ana Chapitiro, sobre la carretera Pátzcuaro - Erongarícuaro, municipio de Pátzcuaro, *A. R. López-Ferrari* y *A. Espejo 2310* (UAMIZ); Tzentzénguaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 194* (IEB).

Tripogandra serrulata (Vahl) Handlos, Baileya 17: 33. 1970. *Commelina serrulata* Vahl, Eclog. Amer. 2: 4. 1798.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: hierba del pollo, matalí blanco, matalí cimarrón, utek witalil thakui' (lengua huasteca).

Planta herbácea perenne de hasta 80 cm de alto, raíces fibrosas; tallos simples o ramificados, erectos, en ocasiones las plantas algo decumbentes y enraizando en los nudos inferiores; hojas angostamente ovadas a elípticas, láminas de 2.5 a 12 cm de largo, de 1.2 a 2.7 cm de ancho, agudas en el ápice, oblicuas en la base, glabras sobre ambas superficies, vainas de 13 a 15 mm de largo, algo infladas y ciliadas en los márgenes; inflorescencias terminales y axilares, pedúnculos de hasta 5 cm de largo, flores 16 a 18 por cincino doble, zigomorfas, de ca. 1 cm de diámetro, pedicelos de hasta 6 mm de largo, glabros a esparcidamente pubescentes con pelos capitado-glandulares, provistos de brácteas pequeñas en su base; sépalos ovados, de 3 a 5 mm de largo, de 1.7 a 2.5 mm de ancho, enteros, hialinos en el margen, más o menos agudos en el ápice, glabros o esparcidamente pubescentes con pelos capitado-glandulares; pétalos ovado-elípticos, de 3.8 a 6 mm de largo, de 2.6 a 4.2 mm de ancho, blancos, acuminados en el ápice, cuneados en la base; estambres fértiles seis, dispuestos en dos hileras, los externos más cortos, con los filamentos de hasta 2 mm de largo, glabros, con pelos moniliformes, anteras de ca. 0.3 mm de largo, estambres internos con los filamentos de 2 a 5 mm de largo, barbados, inflados en la mitad distal, sigmoides, anteras de ca. 0.5 mm de largo, conectivo conspicuo; ovario semigloboso, de ca. 0.7 mm de largo, de ca. 0.6 mm de diámetro, glabro, estilo muy corto, de ca. 0.2 mm de largo, estigma capitado; cápsula semiglobosa a elipsoide, de 2 a 3 mm de largo, de 1.5 a 2.7 mm de diámetro; semillas triangulares, de ca. 1 mm de largo, grises o pardas grisáceas, reticuladas.

Elemento escaso en la zona de estudio, en donde puede encontrarse en bosques tropicales subcaducifolios, mesófilos de montaña o encinares adyacentes, así como en la vegetación secundaria derivada, en el noreste de Querétaro. Alt. 800-900 m. Florece a todo lo largo del año.

Distribuida del centro de México a Surinam y Perú, así como en las Antillas. S.L.P., Qro., Hgo., Col., Mor., Pue., Ver., Oax., Chis.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas. (Tipo procedente de localidad indefinida: *J. Ryan s.n.* (C)).

Planta favorecida por el disturbio, por lo que carece de problemas de supervivencia.

Querétaro: Rancho Nuevo, 2.5 km al SW de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1266* (IEB, MEXU, UAMIZ); 1.5 km al oriente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 1348* (IEB, MEXU); *2141* (IEB, MEXU, UAMIZ); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43358* (IEB, MEXU); *45170* (IEB, MEXU); *54101* (IEB, UAMIZ).

Fuera de la región de estudio se emplea en medicina tradicional y tiene reputación de forrajera.

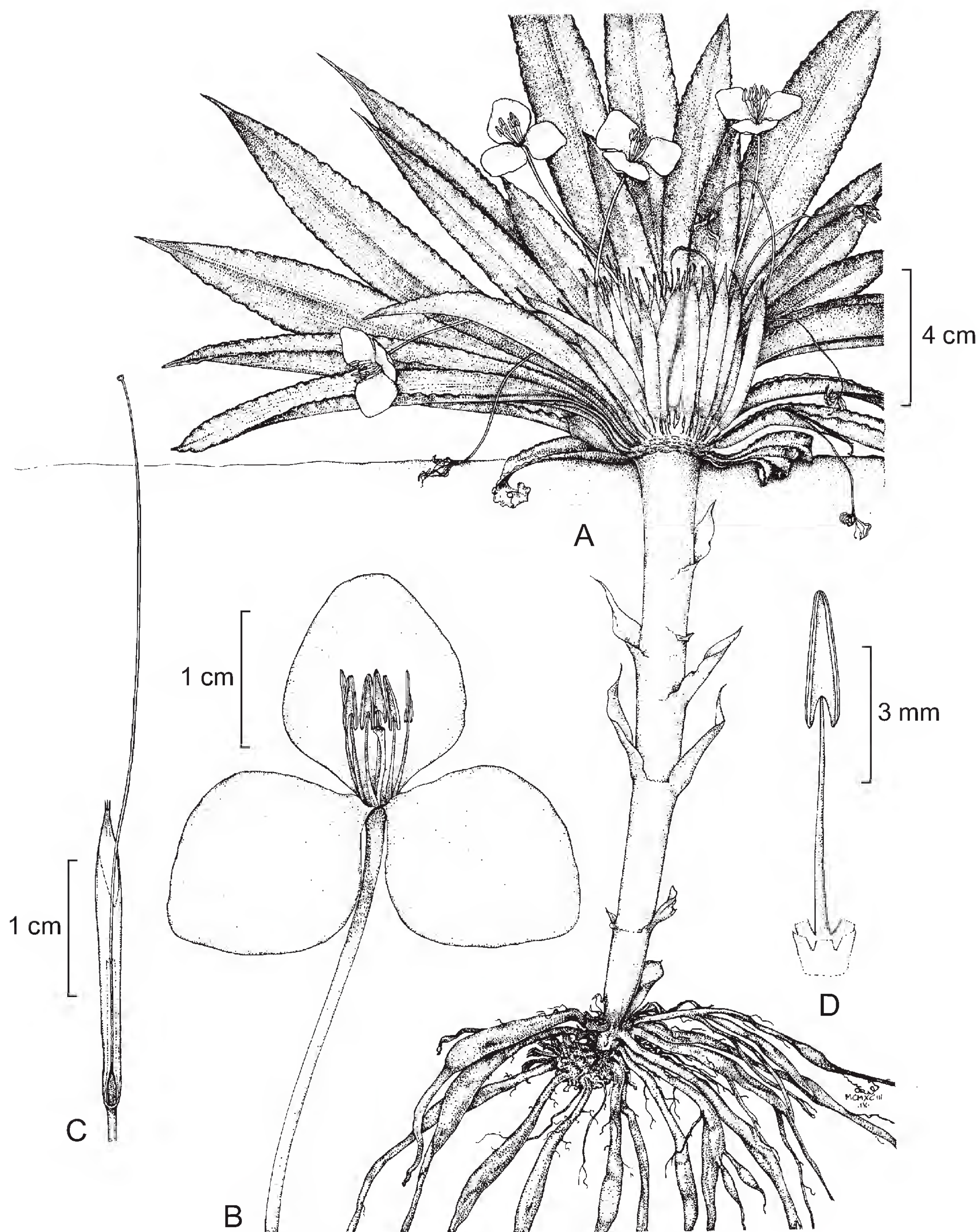
WELDENIA Schult. f.

Plantas herbáceas perennes, raíces tuberosas; tallos cilíndricos, subterráneos; hojas arrosetadas en la porción apical del tallo; inflorescencia en forma de tirso terminal o varias cimas simples agrupadas y rodeadas por las hojas, cimas individuales con pocas flores y al menos las flores más viejas con bracteolas en su base; flores actinomorfas; sépalos tres, unidos casi en toda su longitud formando un tubo, libres en su parte apical; pétalos tres, unidos en su base para formar un tubo largo y delgado, los lóbulos libres y casi iguales; estambres seis, iguales, epipétalos, delgados, insertos en la porción apical del tubo de la corola, anteras exertas, con dehiscencia longitudinal; ovario cilíndrico, trilocular, óvulos hasta seis por lóculo; fruto una cápsula con pocas semillas.

Género monotípico con su única especie presente en la zona de esta Flora.

Weldenia candida Schult. f., Flora 12: 3. t. 1, A. 1829.

Planta de 7 a 23 cm de alto, arrosetada; raíces tuberosas, de hasta 5 cm de largo; hojas lanceoladas a angostamente elípticas, vainas de 1 a 2 cm de largo, láminas conduplicadas al menos hacia la base, de 2.5 a 20 cm de largo, de 0.5 a 1.6 cm de ancho, generalmente glabras y con el margen ondulado; flores erectas, sucesivas; sépalos membranáceos, de 2 a 4.5 cm de largo, blanquecinos, unidos en la base formando un tubo de 3 a 9 cm de largo, de 1 a 2 mm de diámetro cubiertos por las hojas, corola blanca, raramente rosada o azul pálida, los lóbulos casi iguales, elípticos a obovados o semicirculares, de 13 a 23 mm de largo, de 7 a 20 mm de ancho; filamentos exertos, delgados, blancos, de 3 a 5 mm de largo, anteras sagitadas, amarillas, de 3 a 4 mm de largo; ovario de ca. 1 cm de largo, estilo filiforme,



Weldenia candida Schult. f. A. aspecto general de la planta desprovista de una parte de las hojas; B. parte distal de la flor; C. flor desprovista de corola, mostrando el cáliz y el gineceo; D. estambre. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de Flora Novo-Galiciana 13: 200. 1993, con autorización de los editores.

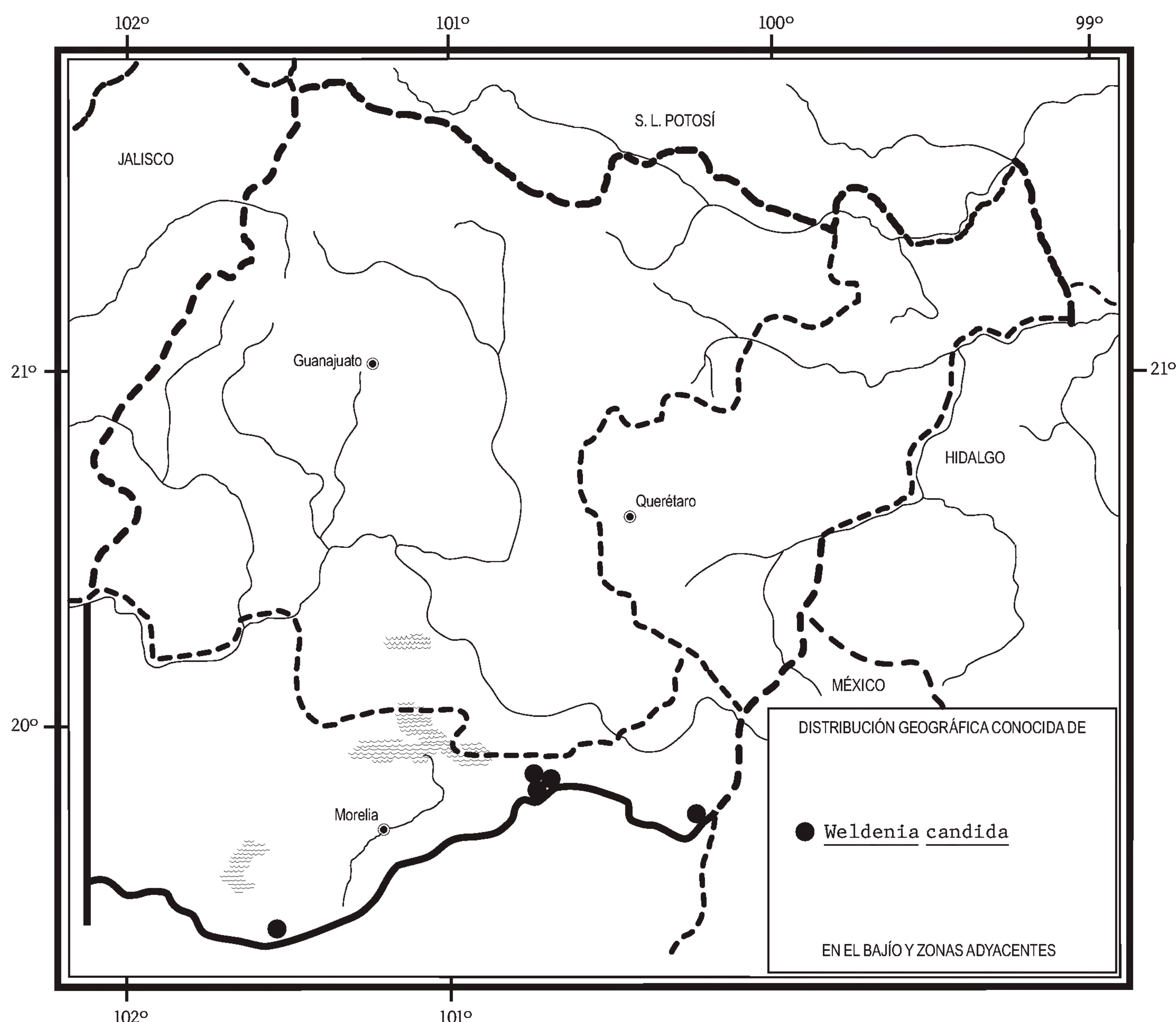
blanco, de 2 a 8 mm de largo, estigmas tres, exertos del tubo de la corola, capitados; cápsula semicilíndrica, de 12 a 15 mm de largo, de 4 a 5 mm de diámetro; semillas semicilíndricas, de 1.8 a 2 mm de largo, de 1.2 mm de ancho, pardas.

Especie alpina que crece en pastizales en medio de bosques de *Abies* o en matorrales de *Juniperus monticola* en el norte de Michoacán. Alt. 2700-3300 m. Florece de mayo a julio.

Distribuida del centro de México a Guatemala. Dgo., Zac., Hgo., Jal., Mich., Méx. (tipo: *W. Karwinsky s.n.* (M)), D.F., Mor., Gro., Oax., Chis.; Centroamérica.

En el área de estudio parece ser una planta escasa. A pesar de sus flores blancas y vistosas no ha sido frecuentemente recolectada y en consecuencia se considera vulnerable a la extinción.

Michoacán: lado SW de la presa La Gachupina, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1154* (IEB, MEXU); lado norte de Laguna Verde, Los Azufres, municipio de



Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1198* (IEB, MEXU); Llano Largo, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B. 4691* (IEB); 1 km al este del cerro El Gallo, municipio de Zinapécuaro, *M. J. Jasso 1125* (IEB, MEXU); Llano de la Bolsa, base del cerro San Andrés, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *H. Díaz B. 3899* (IEB); Los Azufres, club Tajimalpa, municipio de Zinapécuaro, *M. W. Borys 64-99* (UAMIZ); estación meteorológica Puentecillos, Los Azufres, municipio de Zinapécuaro, *S. Zamudio* y *R. M. Murillo 3934* (MEXU, UAMIZ); 7 km al N de Angangueo, zona de hibernación de la mariposa monarca, municipio de Angangueo, *J. L. Brunhuber et al. 94* (UAMIZ); Llano de las Papas, al N (NNE) de Angangueo, municipio de Angangueo, *E. Carranza* y *S. Zamudio 4799* (IEB); estación Chincua, reserva de la biósfera Mariposa Monarca, municipio de Angangueo, *M. Chávez et al. 1* (IEB); 4 km al NE de Angangueo, municipio de Angangueo, *J. C. Soto 6573* (MEXU); Sierra Chincua, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al. 1076* (IEB); santuario Chincua, zona comercial, municipio de Angangueo, *M. G. Cornejo et al. 1303* (IEB); santuario Sierra Chincua, reserva de la biosfera Mariposa Monarca, municipio de Angangueo, *G. Ibarra et al. 4818* (IEB); ibid., *M. A. Salinas et al. 246* (IEB), *319* (IEB); Laguna de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *J. M. Escobedo 1486* (IEB, MEXU); Lagunita de San Gregorio, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez 490* (IEB).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

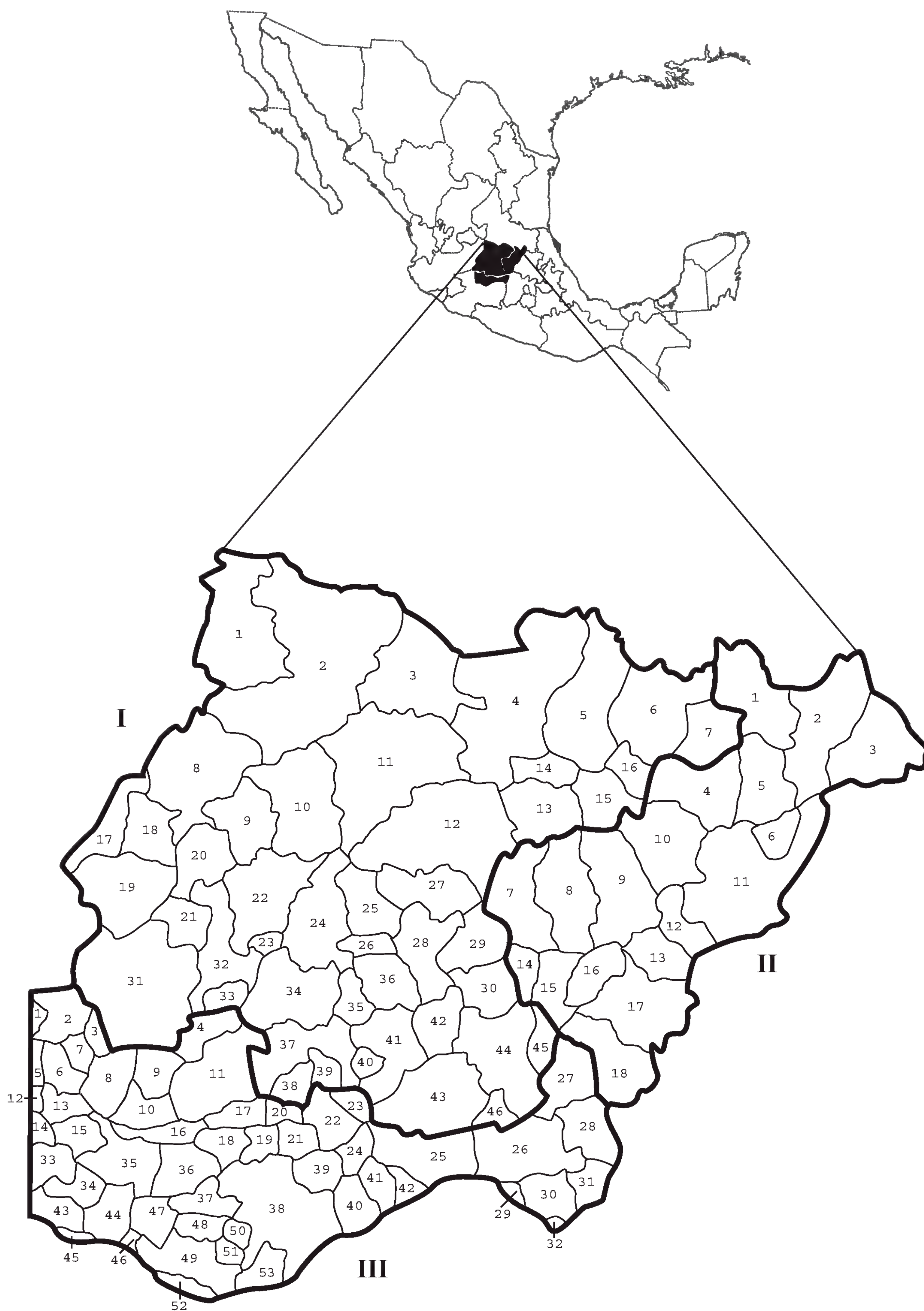
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



1
2
3
4
5
6
I
1 2 7
3
8 11 14 16
5 4
10 13 15
17 18 9 12
6
10
20
19 22 27 7 8 9 11
25
21 24 28 12
23 26 29
31 32 14 16 13 II
36 30
15
34 35 17
33 42
1 2 4 37 41 44 45
3
7 40
5 6 8 9 11 38 39 27 18
12 13 10 17 20 23 43
46
22
14 15 16 18 19 21 28
26
33 35 36 39 24 25
41 31
34 42 30
37 38 40 29
43 44 47
48 50 32
51
45 46 49 53 III
52

FASCÍCULOS PUBLICADOS

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Hernández, A. Martínez-Bernal, L. Rico, J. Rzedowski y M. Sousa S. (150)
Lennoaceae. G. Calderón de Rzedowski. (50)
Lentibulariaceae. S. Zamudio. (136)
Liliaeaceae. A. Novelo. (118)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)
Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski. (7)
Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios. (25)
Lythraceae. S. A. Graham. (24)
Malvaceae. P. A. Fryxell. (16)
Marantaceae. G. Calderón de Rzedowski. (97)
Marattiaceae. M. Palacios-Rios. (13)
Martynicaceae. G. Calderón de Rzedowski. (66)
Mayacaceae. A. Novelo y L. Ramos. (82)
Melastomataceae. F. Almeda. (10)
Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán. (11)
Menispermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (72)
Molluginaceae. G. Ocampo. (101)
Moraceae. S. Carvajal. (147)
Muntingiaceae. G. Calderón de Rzedowski. (108)
Nyctaginaceae. R. Spellenberg. (93)
Nymphaeaceae. A. Novelo y J. Bonilla-Barbosa. (77)
Olacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (34)
Oleaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (124)
Opiliaceae. E. Carranza. (81)
Orchidaceae. Tribu Epidendreae. J. García-Cruz, L. M. Sánchez, R. Jiménez y R. Solano. (119)
Orchidaceae. Tribu Maxillarieae. R. Jiménez, L. M. Sánchez y J. García-Cruz. (67)
Orobanchaceae. G. Calderón de Rzedowski. (69)
Osmundaceae. M. Palacios-Rios. (12)
Palmae. H. Quero. (129)
Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski. (1)
Passifloraceae. G. Calderón de Rzedowski, J. Rzedowski y J. M. MacDougal (121)
Phyllanthaceae. V. W. Steinmann. (152)
Phyllonomaceae. E. Pérez-Calix. (74)
Phytolaccaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (91)
Picramniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (109)
Plagiogyriaceae. M. Palacios-Rios y M. García Caluff. (62)
Plantaginaceae. G. Ocampo. (120)
Platanaceae. E. Carranza. (23)
Plumbaginaceae. G. Calderón de Rzedowski. (44)
Podocarpaceae. S. Zamudio. (105)
Podostemaceae. A. Novelo y C. T. Philbrick. (87)
Polemoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (33)
Polygonaceae. C. Castillejos y E. Solano. (153)
Pontederiaceae. A. Novelo y L. Ramos. (63)
Potamogetonaceae. A. Novelo. (133)
Primulaceae. G. Ocampo. (89)
Proteaceae. G. Calderón de Rzedowski. (143)
Pterostemonaceae. E. Pérez-Calix. (116)
Putranjivaceae. V. W. Steinmann. (99)
Rafflesiaceae. E. Carranza. (107)
Resedaceae. G. Calderón de Rzedowski. (35)
Rhamnaceae. R. Fernández Nava. (43)
Rosaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (135)
Sabiaceae. V. W. Steinmann. (148)
Salicaceae. E. Carranza. (37)
Sambucaceae. J. Á. Villarreal Q. (85)
Sapindaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (142)
Sapotaceae. E. Carranza. (132)
Saururaceae. G. Calderón de Rzedowski. (42)
Saxifragaceae. E. Pérez-Calix. (128)
Smilacaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski. (26)
Staphyleaceae. E. Carranza. (122)
Styracaceae. E. Carranza. (21)
Symplocaceae. H. Díaz-Barriga. (19)
Taxaceae. S. Zamudio. (9)
Taxodiaceae. E. Carranza. (4)
Theaceae. E. Carranza. (73)
Thelypteridaceae. B. Pérez-García, R. Riba y A. R. Smith. (79)
Thymelaeaceae. G. Calderón de Rzedowski. (123)
Tiliaceae. E. Pérez-Calix. (160)
Tropaeolaceae. G. Calderón de Rzedowski. (103)
Turneraceae. G. Calderón de Rzedowski. (80)
Ulmaceae. E. Pérez-Calix y E. Carranza. (75)
Urticaceae. V. W. Steinmann. (134)
Valerianaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (112)
Verbenaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (100)
Viburnaceae. J. Á. Villarreal Q. (86)
Violaceae. H. E. Ballard, Jr. (31)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Vitaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (131)
Vittariaceae. M. Palacios-Rios. (52)
Xyridaceae. G. Calderón de Rzedowski. (61)
Zamiaceae. A. P. Vovides. (71)
Zannichelliaceae. G. Calderón de Rzedowski. (149)
Zingiberaceae. A. P. Vovides. (18)
Zygophyllaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (30)

Fascículos complementarios:

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcífilos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y Á. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noreste del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores botánicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XXII. Revisión y actualización del inventario de la flora espontánea del jardín botánico “El Charco del Ingenio”, San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
XXIII. Diversidad del género *Ipomoea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Michoacán, México. E. Carranza.
XXIV. Lista preliminar de árboles silvestres del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes Núm. 162
consta de 400 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Ave. Lázaro Cárdenas Núm. 3052
Morelia, Mich.
el mes de octubre de 2009

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
rosamaria.murillo@inecol.edu.mx